MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

BULLETIN

DU

JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

BRUXELLES

VOLUME XXX (fascicule 2)
Pages 115 — 254

MINISTERIE VAN LANDBOUW

BULLETIN

VAN DE

RIJKSPLANTENTUIN

BRUSSEL

DEEL XXX (aflevering 2)
Bladzijden 115 — 254

BRUXELLES
30 juin 1960

BRUSSEL
30 juni 1960

COMMONWEALTH MYCOLO
16 JUL 19

CONTRIBUTION À LA FLORE ALGALE DE L'ARDENNE ET DES RÉGIONS VOISINES

PAR

Jean-Jacques SYMOENS
(Elisabethville)

Nous avons pu, dans un précédent travail, publier les résultats d'une étude écologique de la végétation algale des eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines (Symoens, 1957). Cette étude nous a fourni l'occasion d'observer quelque 520 espèces, variétés et formes d'Algues, faisant ainsi passer de 1 300 à plus de 1 500 le nombre des formes connues dans notre dition. Nous pensons faire œuvre utile en publiant ces données floristiques, de façon résumée, dans le présent travail. Celui-ci ne constitue nullement une florule algologique de l'Ardenne et des territoires voisins. Bien qu'il apporte une contribution à l'édification d'un tel travail, son seul but est de fournir ici les documents qui nous ont permis de fonder notre étude écologique sur une taxonomie sûre. Sans doute certains groupes, tels ceux des Euglénophytes et des Charophycées, ont été relativement négligés. Par contre, notre attention spéciale a porté sur les espèces d'intérêt écologique, et notamment sur toutes les espèces dont nous avons observé la dominance.

A la vérité, les espèces des genres *Tribonema, Mougeotia, Spirogyra, Zygnema, Oedogonium, Bulbochaete* n'ont été que rarement déterminées. Certes, il s'agit là d'une lacune, car elles constituent souvent un élément important de la végétation algale. Mais, ces espèces ne peuvent être déterminées à l'état stérile qui est, hélas, celui sous lequel on les rencontre habituellement.

Le territoire que nous avons étudié comprend, outre l'Ardenne proprement dite, la Lorraine septentrionale et la région des bas plateaux mosans (Entre-Sambre-et-Meuse, Condroz, Hesbaye méridionale). Il correspond, *grosso modo*, à la portion occidentale du secteur baltico-rhénan du domaine médio-européen des phytogéographes. Mais les nécessités d'une étude écologique nous ont amené à effectuer, à titre comparatif, certaines observations, quelque peu en dehors de ce cadre géographique strict, spécialement dans le cours inférieur de la Meuse. Autant que possible, nous grouperons les localités citées par régions naturelles :

L = Lorraine septentrionale (région correspondant au district lorrain de Lebrun, Noirfalise, Heinemann et Vanden Berghen, 1949);
A = Ardenne proprement dite (région correspondant au district ardennais-eifelien);
BPM = Bas plateaux mosans (région correspondant approximativement au district calcaire mosan).

Nos vifs remerciements s'adressent à ceux qui ont bien voulu nous éclairer de leur avis dans certaines déterminations : MM. P. Bourrelly (Paris), J. Mabille (Berthenicourt), E. Manguin (Paris) et A. van der Werff (Abcoude). Nous remercions également M. le Prof. Dr W. Robyns d'avoir bien voulu accueillir notre travail dans le *Bulletin du Jardin Botanique de l'État*.

A. — CYANOPHYTA

Microcystis aeruginosa Kütz.

« Fleur d'eau » dans l'étang I du domaine du bois de Lembeek (X.1954). Potamoplancton de la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 2).

Chroococcus turgidus (Kütz.) Näg.

A : Sur débris d'*Eriophorum*, et parmi les bosses de *Sphagnum rubellum*, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 123, A 124). Petit fossé dans la tourbière bombée, à la Fange Wallonne (VI. 1949, A 100).

Coelosphaerium Naegelianum Ung.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387).

Merismopedia tenuissima Lemm.

A : Parmi les Sphaignes *(S. recurvum)*, au fond des petites dépressions humides, à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 45).

Merismopedia punctata Meyen — Pl. VIII, 30.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Petites dépressions à *Sphagnum recurvum*, sous 1 cm d'eau, à la fange de Sicile (IX. 1943, A 52). Sur pierres, au bord du lac de barrage de la Gileppe, près de Jalhay (VII.1953, A 272).

Merismopedia glauca (Ehrenbg.) Näg.

BPM : Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8).

Pleurocapsa minor Hansg. emend. Geitler

A : Sur pierres, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 228).

Hapalosiphon hibernicus West et West

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)*, sur quartzite, dans un ruisseau de drainage, à la fange du Laid Bois (XII.1949, A 139).

Calothrix Braunii Born. et Flah.

L : Crânière de Montauban-sous-Buzenol (VII.1945, DJ 95).

Rivularia Biasolettiana [Menegh.] Born. et Flah.

L : Crânière de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 16, SJ 20).

Rivularia haematites [Ag.] Born. et Flah.

L : Crânière de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 19).

Plectonema gracillimum (Zopf) Hansg.

Possède des gaines fermes et souvent brunes; les rameaux solitaires ou géminés ne sont pas rares.

BPM : Source thermale, à Chaudfontaine (VIII.1954, A 423).

Oscillatoria limosa [Ag.] Gom.

A : Sur fond vaseux de l'Amblève, à Nonceveux (VII.1953, A 253). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Avec *Cladophora glomerata*, dans la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191).

Oscillatoria curviceps [Ag.] Gom.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Oscillatoria chalybea Gom.

A : Sur la vase couvrant les pierres, dans l'Amblève, à Nonceveux (VII.1953, A 253).

Oscillatoria tenuis [Ag.] Gom. var. **natans** Gom.

Trichomes larges de 6-10 μ.

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX. 1953, A 290). — *BPM :* Dépôt de tuf calcaire, près de la ferme de Champale, entre Houx et Yvoir. Sur pierres, dans le Hoyoux, entre Régissa et les Forges de Marchin (IV.1952, A 163).

Oscillatoria splendida [Grev.] Gom. — Pl. VI, 1.

L : Fossé dans le marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 196).

Phormidium incrustatum (Näg.) Gom. (1889) in Born. et Flah., Bull. Soc. Bot. Fr., XXXVI, p. cliv (1889) et Ann. Sc. Nat. Bot., sér. 7, XVI, p. 170, tab. 4, fig. 27 (1892); Forti in De Toni, Syll. Alg., V, p. 230 (1907); Geitler in Pascher, Süssw.-Fl., XII, p. 386, fig. 490 (1925) et Rab. Kr.-Fl., XIV, p. 1017, fig. 649a (1932).

Hypheothrix incrustata Näg. in Kütz., Sp. Alg., p. 269 (1849).
Lyngbya Martensiana [Menegh.] Gom. var. *calcarea* Tilden, Am. Alg., Cent. II, n° 178 (1896) et Bot. Gaz., XXIII, p. 101, tab. IX, fig. 4 (1897); Forti in De Toni, Syll. Alg., V, p. 280 (1907); Geitler in Pascher, Süssw.-Fl., XII, p. 405, fig. 521b (1925) et Rab. Kr.-Fl., XIV, p. 1064, fig. 677 (1932).
L. calcarea (Tilden) Symoens, Bull. Soc. Bot. Fr., XCIV, p. 210, fig. 2 (1947).

Agent principal de la formation de tufs calcaires dans le lit des cours d'eau et la zone littorale des lacs; également dans les dépôts tufiers de pente.

L : Nombreuses localités (environs de Consdorf, d'Arlon, de Buzenol, de Chiny). — *BPM :* Bande calcaire de Givet (Treignes), Entre-Sambre-et-Meuse (Denée, Rouillon), Condroz (Royseux, Rivage).

Phormidium favosum Gom.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX. 1953, A 321b).

Phormidium autumnale Gom.

BPM : Source thermale, à Chaudfontaine (VIII.1954, A 423).

Lyngbya nana Tilden

L : Crânière de Montauban-sous-Buzenol (III.1945, DJ 24, DJ 25; VII.1945, DJ 95, DJ 96; IX.1945, SJ 20). Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (1947, VC 2).

Lyngbya Martensiana [Menegh.] Gom.

A : Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum)*, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320).

Lyngbya Vanden-Berghenii Symoens in Symoens et v. d. Werff, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXXIII, p. 214, fig. 1 (1951). — Pl. VI, 2.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2).

Schizothrix coriacea Gom.

BPM : Tufs calcaires du Hoyoux, au moulin de Royseux (I.1947, SHR 1).

B. — RHODOPHYTA

1. PROTOFLORIDEAE

Bangia atropurpurea (Roth) Ag.

BPM : Berges empierrées de la Meuse, à Godinne (VIII.1954, A 429), Tailfer (V.1943, HVB 7; VIII.1954, A 425), Brumagne (VIII.1954, A 403), Samson (IV.1952, A 167), Ben-Ahin (VIII-1954, A 406).

Chroothece didymos Conrad

A : Parmi les Hépatiques, dans les cours d'eau de type fagnard : ruisseau de la Chefna, à Quarreux (VII.1953, A 270), Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 418).

2. EUFLORIDEAE

Batrachospermum virgatum (Kütz.) Sirod.

A : Avec *Microspora tumidula*, sur pierres, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416).

Lemanea fluviatilis (L.) Ag.

L : Avec *Cladophora glomerata*, sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *A* : Parmi les Bryophytes dans le ruisseau d'A Relune, en lisière de la forêt d'Anlier (IV.1943, HVB 5). — *BPM* : Petite cascade du Bocq, à env. 2,5 km en amont de son embouchure dans la Meuse (IV.1943).

C. — CHRYSOPHYTA

1. CHRYSOPHYCEAE

Chrysococcus Klebsianus PASCHER

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222).

Synura uvella EHRENBG.

Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Potamoplancton de la Meuse, à Givet (III.1954, A 365), Keizersveer (VIII.1954, H 2).

Dinobryon sertularia EHRENBG.

L : Fossés au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1, MVD 3; V.1953, A 196). — *A :* Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). — *BPM :* Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437). Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8).

Dinobryon cylindricum IMHOF

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Plancton du grand étang des Épioux (IX.1953, A 290). Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222). Plancton du « lac » de Warfaaz, au N.E. de Spa (VII.1953, A 264).

Dinobryon bavaricum IMHOF

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222).

Dinobryon sociale (EHRENBG.) EHRENBG.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380; VI.1954, A 389).

Dinobryon divergens IMHOF

Plancton de nombreux étangs (*A* : Étang du Châtelet, grand étang des Épioux, étang de la Motte, etc.; *BPM* : Étang de Virelles, grand étang de Bambois-lez-Fosse). Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 316), Yvoir (VIII.1953, A 277).

Dinobryon utriculus STEIN var. **acutum** SCHILLER — Pl. III, 1.

A : Épiplanctonte sur *Dinobryon divergens*, à l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392).

Dinobryon eurystoma (STOKES) LEMM.

L : Sur *Mougeotia*, dans une grande fosse de tourbage à *Myriophyllum*, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1).

Chrysostephanosphaera globulifera SCHERFF.

A : Expression de *Sphagnum recurvum*, à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 33).

2. XANTHOPHYCEAE

Ophiocytium parvulum (PERTY) A. BR. — Pl. III, 2.

L : Fossés à *Myriophyllum*, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1; V.1953, A 196). — *A* : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8).

Ophiocytium cochleare (EICHW.) A. BR. — Pl. VI, 4.

L : Fossé dans le marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 196).

Ophiocytium maius NÄG. — Pl. III, 3.

L : Grande fosse de tourbage à *Myriophyllum*, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1). — *A* : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Mare à *Potamogeton polygonifolius*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398).

Ophiocytium capitatum Wolle — Pl. III, 4.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8).

Vaucheria uncinata Kütz. — Pl. VII, 2 et 3.

BPM : Sur massifs de tuf calcaire, dans le Hoyoux, à Royseux (VIII.1954, A 407).

Vaucheria Debaryana Woronin

BPM : Sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165).

3. BACILLARIOPHYCEAE

Melosira nummuloides (Dillw.) Ag.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1).

Melosira varians Ag.

Très fréquent dans les rivières de la région étudiée (*L :* Moselle, Sûre, Ernz noire, Loison, Chiers, etc.; *A :* Vierre, Antrogne, Ry de Vresse, Eau d'Anor, Ourthe, Amblève, etc.; *BPM :* Eau Blanche, Eau d'Eppe, ruisseau de la Jonquière, Vachaux, Molignée, Bocq, Hoyoux, Mehaigne, etc.). Egalement sur les plantes et les berges empierrées et dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

Melosira granulata (Ehrenbg.) Ralfs

Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A. 387; VIII.1954, A 437). Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Keizersveer (VIII.1954, H 2). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

— var. **angustissima** Müll.

Diffère du type spécifique par ses cellules étroites (diamètre 3-5 μ) et allongées (longueur pouvant atteindre 10 fois le diamètre).

Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389). Potamoplancton de la Meuse, à Yvoir (VIII.1953, A 277), Ravestein (VIII.1954, H 10), Lith (VIII.1954, H 9), Heesbeen (VIII.1954, H 7), Keizersveer (VIII.1954, H 2).

Melosira italica (Ehrenbg.) Kütz.

Sur *Acorus calamus*, dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus*, dans la Meuse, à Heesbeen (VIII. 1954, H 8).

— var. **ambigua** (Grun.) A. Cl.

Plancton de divers étangs (*A* : Grand étang des Épioux, étang de la Fourchinée; *BPM* : Étang de Virelles). Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

Melosira distans (Ehrenbg.) Kütz. var. **nivalis** (W. Sm.) Brun, Diat. Alp. Jura, p. 135, tab. 1, fig. 4 (1880); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 199, tab. LXXXVI, fig. 25-27 (1880-85); De Toni, Syll. Alg., II, 3, p. 1333 (1894); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, II, 1, p. 21, fig. 11 p-r (1951). — Pl. VIII, 1.

Melosira nivalis W. Sm., Syn. Brit. Diat., II, p. 58, tab. 53, fig. 336 (1856).

M. distans Auct. non (Ehrenbg.) Kütz.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 92, fig. 53 (1930) p.p., et Rab. Kr.-Fl., VII, 1, p. 262, fig. 110, 111 (1930) p.p.; H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, 2, p. 391, fig. 477 a-f, i (1942) p.p.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

Melosira arenaria Moore

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Parmi les *Cratoneurum commutatum* et les *Eucladium*, à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 11; IX.1945, SJ 17). — Potamoplancton de la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 10).

Cyclotella Kützingiana Thwait.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *A :* Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). — *BPM :* Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405). — Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Cyclotella stelligera Cl. et Grun. — Pl. VIII, 2.

Dimensions observées : diamètre cell. 13 μ, 11 stries marginales en 10 μ.

A : Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Cyclotella Meneghiniana Kütz.

Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Mousses ou les Renoncules, dans les rivières de la région étudiée (*L :* Loison; *A :* Ry de Vresse, Eau d'Anor, Artoise, Ourthe occidentale, etc.; *BPM :* Ruisseau de Gelbressée, etc.). Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Brumagne.

— var. **rectangulata** (Bréb.) Grun. in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XCIV, fig. 17-19 (1880-81); De Toni, Syll. Alg., II, 3, p. 1355 (1894); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, II, 1, p. 48, fig. 63 d-g (1951).

Cyclotella rectangulata Bréb. in Pritch., Inf., p. 811, 938, tab. 5, fig. 54 (1861).

C. Meneghiniana Auct. non Kütz.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 100, fig. 67 (1930) p.p., et Rab. Kr.-Fl., VII, 1, p. 341, fig. 174 (1930) p.p.; H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, 2, p. 395, fig. 479 (1942) p.p.

Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337), Hotton (XI.1953, A 336), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333). Parmi les *Elodea canadensis,* dans l'Ourthe, à Hamoir (XI.1953, A 332). Également dans le potamoplancton et sur les

plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **plana** Fricke

Tendance halophile peut-être un peu plus marquée que l'espèce-type : Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7). Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Cyclotella comta (Ehrenbg.) Kütz.

BPM : Parmi les Vauchéries *(V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165).

— var. **radiosa** (Grun.) Grun. in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XCII, fig. 23, tab. XCIII, fig. 1-9 (1880-81); V.H., Syn. Diat. Belg., p. 214 (1885); De Toni, Syll. Alg., II, 3, p. 1353 (1894); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, II, 1, p. 44, fig. 55 d-g (1951).

Cyclotella operculata (Ag.) Bréb. var. *radiosa* Grun.

C. comta Auct. non (Ehrenbg.) Kütz.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 103, fig. 69 (1930) p.p., et Rab. Kr.-Fl., VII, 1, p. 345, fig. 183 a-d (1930) p.p.; H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, 2, p. 401, fig. 494 a-d (1942) p.p.

BPM : Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432). — Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Cyclotella iris Brun in A. Schm., Atl., tab. 222, fig. 37-41 (1900); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, II, 1, p. 51, fig. 67 (1951).

C. iris est surtout connu à l'état fossile. Il représente une forme relicte, comme *Navicula amphibola, N. semen,* etc., pour ne citer que quelques survivances glaciaires, chez les Bacillariophycées.

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Stephanodiscus astraea (Ehrenbg.) Grun.

Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

— var. **intermedius** Fricke

Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

— var. **minutulus** (Kütz.) Grun.

Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405), Ravestein (VIII.1954, H 10), Heesbeen (VIII.1954, H 7). Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII. 1954, H 3).

Stephanodiscus Hantzschii Grun.

Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405), Ravestein (VIII.1954, H 10). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432). Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII. 1954, H 11). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

Coscinodiscus lacustris Grun.

Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Heesbeen (VIII.1954, H 7). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz. — Pl. III, 5.

A : Dans le plancton et parmi les plantes littorales (p. ex. *Littorella uniflora)* de divers étangs (étang du Châtelet, grand étang des Épioux, étang de la Motte, etc.) et lacs de barrage (lac de la Warche, à Robertville). Parmi les Sphaignes *(S. papillosum, S. recurvum, S. cuspidatum, S. subsecundum)* de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de Saint-Hubert : fange de Tollihot; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges de Champha, du Laid Bois, du Wez des Pourceaux; plateau de la Baraque Michel : Plattenvenn). Parfois en eau courante (parmi les Renoncules, dans l'Eau d'Anor; sur pierres, dans le ruisseau du Chamiteau). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

— var. **intermedia** Grun.

A : Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64).

Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz. — Pl. VIII, 3; pl. IX, 1-17.

Notre récolte A 147 nous a fourni des individus passant à *T. fenestrata* (Pl. IX, fig. 14-17). Peut-être certaines formes des tourbières, rapportées à *T. fenestrata,* sont-elles, en réalité, des formes allongées, à cloisons peu nombreuses, de *T. flocculosa.* Quoi qu'il en soit, la systématique du genre reste confuse, et devrait être étudiée selon les méthodes de la biosystématique.

L : Grande fosse de tourbage à *Myriophyllum,* au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1). — *A :* Dans le plancton et parmi les plantes littorales (p. ex. *Littorella uniflora*) de divers étangs (grand étang des Épioux, étang de la Motte, étang de la Fourchinée, etc.) et lacs de barrage (lac de la Warche, à Robertville). Mares tourbeuses, fossés, dépressions humides, parmi les Sphaignes (*S. cuspidatum, S. fuscum,* etc.), suintements à *Narthecium,* ruisseaux de drainage, de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de la Croix Scaille : marais des Hauts-Buttés, fange de la Virée de la Doucette; plateau de Recogne : fange de Rifontaine; plateau de Saint-Hubert et de Nassogne : fanges de Tollihot, du Rouge-Ponceau, du Bois de Sainte-Gertrude; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges de Champha, du Laid Bois, du Wez des Pourceaux; plateau de la Baraque Michel : fange des Wez, Fange Wallonne, Fange Noire, fange de Clefay). Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Mousses ou les Renoncules, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau des Manises, ruisseau des Rousseries, Hoëgne) ou ardennais (ruisseau du Fond de Pernelles, Lesse, Ourthe occidentale, Amblève, etc.). — *BPM :* Parmi les Renoncules *(R. circinatus)* et sur les Scirpes *(S. lacustris),* à l'étang de Virelles. Également dans les eaux courantes prolongeant ou recevant les cours d'eau venus de l'Ardenne : Ourthe, à Durbuy, Chanxhe; Meuse, à Godinne-sur-Meuse. — Dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Heesbeen, Keizersveer.

Meridion circulare (Grev.) C. Ag.

Très fréquent dans les cours d'eau de la région étudiée (*L :* Ernz noire, Loison; *A :* Vierre, Ry de Vresse, Eau d'Anor, Ourthe, Amblève, Warche, etc.; *BPM :* Eau d'Eppe, Molignée, Bocq, Hoyoux, Mehaigne, etc.). Également dans le plancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Heesbeen.

— var. **constrictum** (Ralfs) V. H. — Pl. IV, 1; pl. VIII, 4 et 5.

La var. *constrictum* nous paraît avoir, plus que l'espèce-type, une préférence marquée pour les eaux peu minéralisées.

A : Divers cours d'eau de type ardennais (ruisseau d'Anlier, Vierre, Ourthe, Amblève, etc.). Également dans les tourbières (suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet; mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton, Durbuy, Chanxhe. — Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Diatoma vulgare Bory

Très fréquent dans les eaux courantes calcaires (*L :* Sûre, Ernz noire, Loison, Chiers; *A :* observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont; *BPM :* Eau Blanche, Molignée, Polissoir, Bocq, Hoyoux, Mehaigne, etc.). — Egalement sur les plantes et les berges empierrées et dans le potamoplancton de la Meuse, à Givet, Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Tailfer, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **breve** Grun. — Pl. VII, 4.

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Sosoye (III. 1953, A 181). Avec *Oscillatoria,* sur pierres, dans le Hoyoux, entre Régissa et les Forges de Marchin (IV.1952, A 163). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335). Parmi les *Elodea canadensis,* dans l'Ourthe, à Hamoir (XI.1953, A 332). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). — La Sennette, à Henripont, près de Ronquières (V.1953, A 213). Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

— var. **productum** Grun.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les Juvigny (V.1953, A 207, A 209). Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335). Potamoplancton de l'Ourthe, à Liège (XI.1953, A 328). — Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

— var. **Ehrenbergii** (Kütz.) Grun.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les Juvigny (V.1953, A 209). — Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Diatoma elongatum (Lyngb.) Ag.

Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405), Ravestein (VIII.1954, H 10), Lith (VIII.1954, H 9), Heesbeen (VIII.1954, H 7), Keizersveer (VIII.1954, H 2). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432). Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11). Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

— var. **tenue** (Ag.) V. H.

BPM : Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Diatoma hiemale (Lyngb.) Heib. — Pl. IX, 18.

A : Parmi les *Microspora tumidula,* sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147). Sur pierres immergées, dans la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236).

— var. **mesodon** (Ehrenbg.) V. H. — Pl. VIII, 6-8.

A : Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Mousses ou les Renoncules, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux) ou ardennais (ruisseau d'Anlier,

Vierre, Lesse, Ourthe, Amblève, etc.). — Sur *Scirpus maritimus*, dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Fragilaria crotonensis Kitton

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI. 1954, A 387; VIII.1954, A 437). — Également dans le potamoplancton et parfois sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen.

Fragilaria capucina Desmazières

A : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). Sur pierres, dans l'Amblève, à La Gleize (VII.1953, A 252). — *BPM :* Sur *Glyceria aquatica*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

— var. **lanceolata** Grun.

Valves lancéolées, atténuées jusqu'aux extrémités, celles-ci légèrement capitées.

A : Sur pierres immergées, dans la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236).

— var. **mesolepta** (Rab.) Rab.

Valves contractées à la partie médiane.

A : Sur pierres immergées, dans la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335). Sur *Glyceria aquatica*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432). — Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Fragilaria intermedia (Grun.)' Grun.

Nous avons conservé, au moins à titre provisoire, *Fragilaria intermedia* et *Synedra vaucheriae*. Toutefois, ces deux espèces seraient peut-être identiques (v. Petersen, 1938; Cleve-Euler, 1953).

BPM : sur pierres et parmi les *Cladophora*, dans la Molignée, à Sosoye (III.1953, A 181), Moulins (III.1953, A 176). L'Orneau, à env. 500 m du château de Vichenet (IV.1953, A 187). — Sur *Acorus calamus*, dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Fragilaria construens (Ehrenbg.) Grun. var. **binodis** (Ehrenbg.) Grun. — Pl. X, 1.

BPM : Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431).

Fragilaria pinnata Ehrenbg.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A :* Observé uniquement sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294).

— var. **lancetulla** (Schumann) Hustedt (incl. *F. pinnata* Ehrenbg. *ζ turgidula* (Schumann) A. Cl. et *η subrhombica* A. Cl.).

Mayer (1937) et Cleve-Euler (1953) conservent l'espèce *F. lancettula,* qui se caractériserait par ses stries transapicales nettement ponctuées. Si l'on adopte ce point de vue, les échantillons que nous avons rencontrés doivent être rapportés à *F. pinnata* Ehrenbg. *η subrhombica* A. Cl.

A : Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 253). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). — Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Fragilaria virescens Ralfs, Ann. Mag. Nat. Hist., XII, p. 110. tab. 2, fig. 6 (1843); V. H., Syn. Diat Belg., p. 155, tab. XLIV, fig. 1 (1880-85); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 682 (1892) p.p.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 142, fig. 144 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 162, fig. 672 A a, b (1931); H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, 2, p. 442, fig. 528 a, b (1942). — Pl. VIII, 9-12.

F. virescens Ralfs *α genuina* Mayer f. *typica* A. Cl., K. Sv. Vet-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 48, fig. 361 a, b (1953).

F. virescens Ralfs *β birostrata* Mayer f. *typica* A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 49, fig. 361 d (1953).

F. virescens Ralfs var. *acuminata* Mayer, Denkschr. Bayr. Bot. Ges. Regensb., XIII, tab. I, fig. 6 (1916); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 49, fig. 361 n, q ? (1953).

Espèce très variable, montrant parfois, dans une même population plusieurs des variétés décrites par les auteurs. Nos fig. 11 et 12 correspondent à la var. *birostrata*, notre fig. 10 à la var. *acuminata*, notre fig. 9 est intermédiaire entre la f. *curta* et la var. *acuminata*.

L : Parmi les *Cladophora*, sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *A* : Sur pierres et parmi les Algues, les Mousses ou les Renoncules, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux) ou ardennais (ruisseau d'Anlier, Ry de Vresse, Lesse, Amblève, etc.). Également mares de tourbières (marais de Petite-Chaudière, fange du Rouge-Ponceau). — *BPM* : Seulement observé sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335), Chanxhe (XI.1953, A 330).

— f. **curta** Mayer, Ber. Bayer. Bot. Ges., XXII, p. 52, pl. I, fig. 8, 9 (1937); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 48, fig. 361 k, 1 (1953).

Valves assez brusquement diminuées aux extrémités. Longueur 14-20 μ, largeur 8-9 μ.

A : Parmi les *Montia*, à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341). Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3).

— var. **mesolepta** v. Schönfeldt, Diat. Germ., p. 99 (1907); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 142, fig. 146 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 163, fig. 672 A, c (1931); H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, 2, p. 442, fig. 528 c (1942).

F. virescens Ralfs *α genuina* Mayer f. *mesolepta* (v. Schönfeldt) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 48, fig. 361 c (1953).

F. virescens Ralfs *β birostrata* Mayer f. *undatiformis* (Mayer) A. Cl., loc. cit., ser. 4, IV, 1, p. 49, fig. 361 e (1953).

Valves à bords concaves. Certains exemplaires marquent le passage vers *F. constricta*.

L : Parmi les *Cladophora*, sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209).

Fragilaria bicapitata Mayer var. **bicapitata** — Pl. VIII, 13.

Fragilaria bicapitata Mayer a *genuina* Mayer, Denkschr. Bayr. Bot. Ges. Regensb., XIII, p. 22, tab. I, fig. 26 (1916); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 47, fig. 358 a, b, k, l (1953).

F. bicapitata Auct.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 143, fig. 148 (1930) p.p., et Rab.-Kr. Fl., VII, 2, p. 165, fig. 673 A a, b (1931) p.p.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

Fragilaria constricta Ehrenbg. — Pl. IV, 2 et 3.

A : Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133).

Ceratoneis arcus (Ehrenbg.) Kütz.

A : Sur pierres et parmi les Algues, les Mousses et les *Elodea*, dans de nombreux cours d'eau de type ardennais (Rulles, Vierre, Antrogne, Ourthe occidentale, Amblève, etc.). — *BPM* : Eaux courantes prolongeant ou recevant les cours d'eau venus de l'Ardenne : Lesse, à Resteigne, Lessive; Ourthe, à Hotton, Durbuy, Barvaux-sur-Ourthe, Hamoir, Chanxhe, Angleur; Meuse, à Godinne-sur-Meuse. — Dans le potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

— var. **amphioxys** (Rab.) Brun — Pl. VIII, 14.

Généralement avec l'espèce-type (*A* : Rulles, Vierre, Ourthe occidentale, etc.; *BPM* : Lesse, Ourthe, Meuse). — Sur les plantes de roselière de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Synedra pulchella Kütz. var. **lanceolata** O'Meara

Sur *Scirpus lacustris*, dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

Synedra Vaucheriae (Kütz.) Kütz.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (XI.1953, A 339); la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953,

A 330). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431). — Potamoplancton de la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 10).

Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenbg.

Eurytope, très répandu dans la région étudiée (*L* : Sûre, Ernz noire, Chiers, bas-marais alcalin de Rabays; *A* : Rulles, Vierre, Ry de Vresse, Ourthe occidentale, etc.; *BPM* : Eau Blanche, Eau d'Eppe, Molignée, Bocq, Hoyoux, Mehaigne, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **oxyrhynchus** (Kütz.) V. H.

La variété diffère du type spécifique par la longueur moindre des cellules et la plus forte densité des stries transapicales. Dimensions observées à Ermeton-sur-Biert : longueur 82 μ, 14 stries en 10 μ.

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Ermeton-sur-Biert (III.1953, A 184).

— f. **mediocontracta** Forti

Diffère de la var. *oxyrhynchus* par ses valves contractées à la partie médiane.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209).

— var. **subaequalis** Grun. in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XXXVIII, fig. 13 (1880-81); V.H., Syn. Diat. Belg., p. 151 (1885); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 654 (1892); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 61, fig. 382 f-i (1953).

Variété à extrémités à peine rostrées-capitées, intermédiaire entre la variété typique et la variété *aequalis.* Hustedt (1930) ne la conserve pas et la rattache à la variété typique.

BPM : Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

— var. **biceps** (Kütz.) v. Schönfeldt

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209).

— var. **amphirhynchus** (Ehrenbg.) Grun.

A : Parmi les *Fontinalis,* dans le ruisseau dit la Passée du Cerf, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 13). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229).

— var. **danica** (Kütz.) Grun.

Valve longue, très étroitement lancéolée, insensiblement atténuée jusqu'aux extrémités, large au maximum de 5 μ.

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Synedra capitata Ehrenbg. — Pl. VII, 5.

L : Grande fosse de tourbage à *Myriophyllum,* au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1). — *BPM* : Plancton du grand étang de Bambois-lez Fosse (VIII.1954, A 437). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

Synedra acus Kütz.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les Juvigny (V.1953, A. 209). — *BPM* : parmi les *Cladophora,* dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen.

— var. **radians** (Kütz.) Hustedt

Nous n'avons pas conservé la distinction entre les var. *delicatissima* (W. Sm.) Grun. et *radians* (Kütz.) Hustedt.

A : Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313). — *BPM* : Parmi les *Cladophora glomerata,* dans la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191). — Également dans le potamoplancton et sur les plantes

de roselière de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Keizersveer.

Synedra parasitica (W. Sm.) Hustedt — Pl. X, 2.

La forme observée correspond à la f. *rhomboidalis* (Mayer) A. Cl.

BPM : Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

— var. **subconstricta** (Grun.) Hustedt — Pl. VIII, 15.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). — *BPM :* Épiplanctonte sur *Surirella,* à l'étang de Virelles (VI.1954, A 389). Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Synedra rumpens Kütz.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum),* dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — *BPM :* Seulement observé sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336), Durbuy (XI.1953, A 335), Chanxhe (XI.1953, A 330).

— var. **fragilarioides** Grun.

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Synedra tabulata (Ag.) Kütz. var. **affinis** (Kütz.) A. Cl.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

Asterionella formosa Hass.

Nous avons compris l'espèce dans le sens que lui donne Hustedt (1930, 1932).

Plancton de divers lacs et étangs (*A* : lac de la Warche, à Robertville; *BPM* : Étang de Virelles, grand étang de Bambois-lez-Fosse; etc.). Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

Eunotia robusta Ralfs var. **tetraodon** (Ehrenbg.) Ralfs

A : Parmi les *Carex* et les *Sphagnum*, dans le bas-marais, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 1; VIII.1943, A 24). Benthos parmi les *Littorella uniflora*, au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229).

Eunotia diodon Ehrenbg.

A : Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres et parmi les Mousses (*Brachythecium plumosum*), dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340), Ortheuville (IX.1953, A 320).

Eunotia bidentula W. Sm. — Pl. IX, 19.

A : Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147).

Eunotia praerupta Ehrenbg. — Pl. IX, 20; pl. X, 3.

L : Bombement à *Sphagnum*, au marais près du cimetière de Vance (V.1953, A 198). — *A* : Parmi les Mousses et les *Vaucheria*, dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251). Parmi les *Microspora tumidula*, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336).

— var. **monodon** Östr. f. **polaris** (Å. Berg) Symoens nov. comb.

E. praerupta-monos Å. Berg f. *polaris* Å. Berg, Bot. Not., 1939, p. 448, fig. III, 125 (1939).

E. praemonos A. Cl. ε *monodon* Östr. f. *polaris* (Å. Berg) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 116, fig. 452 s (1953).

A : Expression de *Sphagnum fuscum*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 92).

— var. **curta** Grun. in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XXXIV, 24 (1880-81). — Pl. VIII, 16.

E. praemonos A. Cl. ζ *curta* (Grun.) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 116, fig. 452 v (1953).

A : Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Parmi les *Montia,* à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341).

— var. **bidens** (Ehrenbg. ? W. Sm.) Grun.

A : Mare à *Potamogeton polygonifolius,* et petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 398). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

Eunotia arcus Ehrenbg.

L : Parmi les *Eucladium,* à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 17). — *BPM :* Parmi les *Eucladium,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV.1950).

— var. **bidens** Grun.

Bord dorsal présentant deux faibles gibbosités.

L : Parmi les *Eucladium,* à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 17). — *BPM :* Parmi les *Cratoneurum* et les *Eucladium,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV.1950).

— var. **fallax** Hustedt — Pl. VI, 5.

Valves à extrémités plus nettement rostrées-capitées, différant surtout par la striation moins serrée (moins de 10 stries transapicales en 10 μ).

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201).

Eunotia trinacria Krasske — Pl. IX, 21.

A : Avec *Microspora tumidula,* dans un ruisselet de drainage, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 131); dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416).

Eunotia exigua (Bréb.) Rab. — Pl. IX, 22.

L : Bombement à *Sphagnum,* au marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 198). — *A :* Sources et mares tourbeuses, dépressions humides, parmi les Sphaignes (*S. cuspidatum, S. fuscum,* etc.), ruisseaux de drainage, de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet, marécage de Rimanvaux; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de la Croix Scaille : marais des Hauts-Buttés, fange de la Virée de la Doucette; plateau de la Baraque de Fraiture : fange de Champha, du Wez des Pourceaux; région de Stoumont : La Fange; plateau de la Baraque Michel : Fange Wallonne, fange de Clefay). Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Hépatiques ou les Mousses, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau des Manises, ruisseau de la Chefna, Bayehon) ou ardennais (Ourthe occidentale, Amblève, etc.). — *BPM :* Seulement observé sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (IX.1953, A 330).

Eunotia Meisteri Hustedt — Pl. IV, 4.

A : Mare à *Potamogeton polygonifolius,* et petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 398).

Eunotia polydentula Brun (incl. *E. tridentula* Ehrenbg. et var. *perminuta* Grun.). — Pl. VIII, 17.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres et parmi les Mousses, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI. 1953, A 340), Ortheuville (IX.1953, A 320).

Eunotia pectinalis (Dillw. ? Kütz.) Rab. — Pl. VIII, 18.

A la source de l'Ourthe occidentale, nous avons trouvé une forme intermédiaire entre le type spécifique et la var. *minor* (Pl. VIII, 18).

A : Parmi les *Montia,* à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341). Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251). — *BPM :* Seulement observé sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

— var. **minor** (Kütz.) Rab.

Valves longues de 10-50 μ, larges de 3,5-5 μ. Extrémités atténuées, souvent obliquement tronquées. Stries transapicales serrées, environ 15 (parfois jusqu'à 20) en 10 μ.

A : Parmi les Bryophytes, dans le ruisseau d'A Relune, en lisière de la forêt d'Anlier (IV.1943, HVB 5). Parmi les Mousses, au petit marais du Ferrage, à env. 2 km de Recogne (VI.1953, A 224). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum),* dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320).

— f. **impressa** (Ehrenbg.) Hustedt — Pl. VIII, 19.

Dos présentant une inflexion médiane.

A : Parmi les *Carex* et les *Sphagnum,* dans le bas-marais, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 1; VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Sur pierres, dans le ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 219).

— var. **ventralis** (Ehrenbg.) Hustedt

Bord ventral présentant une bosselure à la partie médiane.

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222).

— var. **gibbosa** (Å. Berg) Symoens nov. comb. — Pl. IV, 5.

Eunotia pectinalis (Dillw. ? Kütz.) Rab. f. *gibbosa* Å. Berg, Bot. Not., 1939, p. 429, fig. I, 40 (1939).

E. pectinalis (Dillw. ? Kütz.) Rab. f. *gibbosa* (Å. Berg) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 1, p. 86, fig. 409 q (1953).

E. pectinalis (Dillw. ? Kütz.) Rab. var. *ventralis* (Ehrenbg.) Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, fig. 241 (1930).

Valves allongées à bords presque parallèles; bords ventral et dorsal présentant une bosselure médiane.

Passe à la var. *undulata* (Ralfs) Grun.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

— var. **undulata** (Ralfs) Grun. — Pl. IV, 6.

Bord ventral présentant une bosselure médiane; bord dorsal à plusieurs bosselures.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Plancton du grand étang des Épioux (IX.1953, A 290). Suintements parmi les *Narthecium ossifragum,* à la fange des Wez, près de la Baraque Michel (VI.1949, A 107).

Eunotia Veneris (Kütz.) O. Müll. — Pl. III, 6; pl. IX, 23.

La forme trouvée à Assenois présente des stries serrées (19 stries transapicales en 10 μ).

A : Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313). Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Sur pierres et parmi les *Microspora tumidula,* dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416, A 417).

var. **obtusiuscula** Grun. — Pl. IX, 24 et 25.

Diffère du type spécifique par ses extrémités plus obtuses, diminuées-subrostrées. Passe à *E. sudetica* O. Müll.

A : Sur pierres et parmi les *Microspora tumidula,* dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416, A 417).

Eunotia lunaris (Ehrenbg.) Grun. — Pl. IX, 26.

Les anomalies à bord ventral irrégulièrement découpé sont très fréquentes : récoltes A 113, A 160, A 341, A 367, etc. (Pl. IX, 26).

L : Suintements à *Drepanocladus,* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). Fossé dans le marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 196). — *A :* Sources et mares tourbeuses, dépressions humides, parmi les Sphaignes *(S. cuspida-*

tum, S. recurvum, S. fuscum), ruisseaux de drainage, de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de la Croix Scaille : marais des Hauts-Buttés; plateau de Nassogne : fange du Rouge-Ponceau; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges aux Mochettes, de Grand Passage-Champha, du Laid Bois, du Wez des Pourceaux; région de Stoumont : La Fange; plateau de la Baraque Michel : fange du Trou Broûly, Fange Walonne, fange de Clefay, Imgenbroichervenn). Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Mousses et les plantes aquatiques, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau des Manises, ruisseau de la Chefna, Rû de la Baraque, Hoëgne, etc.) ou ardennais (ruisseau dit la Passée du Cerf, Lesse, Ourthe occidentale, etc.).

— var. **subarcuata** (Näg.) Gom.

Longueur ne dépassant guère 30 μ, extrémités plus nettement rétrécies, valves plus nettement lancéolées, plus ou moins arquées.

A : Avec *Microspora tumidula,* dans un ruisselet de drainage, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 131). Sur pierres et parmi les *Microspora tumidula,* dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416, A 417).

Eunotia monodon Ehrenbg. var. **bidens** (Greg.) Hustedt

A : Parmi des Mousses *(Calliergonella cuspidata),* dans un trou de rocher, près de Behême (VIII.1943, A 3). Mares à *Potamogeton polygonifolius* et *Eriophorum angustifolium,* et petites dépressions humides à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397, A 398).

Eunotia formica Ehrenbg.

BPM : Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Eunotia flexuosa (Bréb.) Kütz. — Pl. IV, 7.

La forme observée à la fange de Tollihot (Pl. IV, 7) est plus densement striée que ne l'indique Hustedt (1932). Dimensions : longueur 230 μ, largeur 6 μ (8 μ aux extrémités), 11 stries transapicales en 10 μ.

A : Mares à *Potamogeton polygonifolius* et à *Eriophorum angustifolium*, et dépressions humides à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397, A 398). Petite mare à *Sphagnum*, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). Parmi les Mousses et les *Vaucheria*, dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251).

Cocconeis disculus (Schum.) Cl.

La taxonomie proposée par Hustedt (1930, 1933) pour *C. disculus* et les espèces voisines est d'application difficile. Les formes trouvées dans les tufs du Brabant paraissent voisines de la var. *diminuta* (Pantocs.) A. Cl. ou de la var. *minor* Fontell.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2).

Cocconeis placentula Ehrenbg.

Très fréquent dans les cours d'eau de la région étudiée (*L* : Ernz noire, Loison; *A* : Lesse, Ourthe, Warche; *BPM* : ruisseau des Fonds de Ry, Molignée, Hoyoux, ruisseau de Gelbressée, etc.). Parfois planctonique (étang III du domaine du château d'Assenois). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **lineata** (Ehrenbg.) V.H.

Seulement observé sur pierres, dans l'Ourthe (*A* : Laroche-en-Ardenne; *BPM* : Hotton, Chanxhe, Angleur).

— var. **euglypta** (Ehrenbg.) Cl.

Variété reliée par de nombreux intermédiaires à la var. *lineata*.

Sur pierres et parmi les Algues dans les rivières de la région étudiée (*A* : Ry de Vresse, Ourthe, Amblève, etc.; *BPM* : Molignée, Bocq, Mehaigne, etc.). Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Cocconeis pediculus Ehrenbg.

Très fréquent dans les eaux courantes calcaires (*L* : Ernz noire, Loison; *A* : observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche

du Chat, près d'Herbeumont, et à Alle; *BPM :* Eau Blanche, Molignée, Bocq, Hoyoux, ruisseau de Gelbressée, Mehaigne, etc.). — Également sur les plantes et les berges empierrées et dans le potamoplancton de la Meuse, à Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Tailfer, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen.

Achnanthes minutissima Kütz.

BPM : Tufs calcaires du ruisseau des Fonds de Ry, au bois des Matignolles, à Treignes (VII.1945). Source thermale, à Chaudfontaine (VIII.1954, A 423).

— var. **cryptocephala** Grun.

L'opportunité du maintien de cette variété est douteuse. Hustedt (1937-39) pense qu'elle peut être réunie à la variété typique.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A :* Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300); l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (XI.1953, A 339); l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). — *BPM :* Sur pierres, dans la Molignée, à Moulins (III.1953, A 176); l'Ourthe, à Hotton (XI. 1953, A 336), Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI. 1953, A 333), Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331), Chanxhe (XI. 1953, A 330). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432).

Achnanthes linearis (W. Sm.) Grun.

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A :* Sur pierres, dans le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (XI.1953, A 339). — *BPM :* Sur pierres, dans la Molignée, à Moulins (III. 1953, A 176). Parmi les *Cladophora,* dans la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191).

Achnanthes affinis Grun.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337).

Achnanthes exigua Grun. var. **heterovalvata** Krasske

A : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337).

Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.

Très fréquent dans les cours d'eau de la région étudiée (*L* : Ernz noire, Scherbach; *A* : ruisseau d'Anlier, Vierre, Ry de Vresse, Ourthe, Amblève, etc.; *BPM* : Molignée, Bocq, Hoyoux, ruisseau de Gelbressée, etc.). Également observé aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). Sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **rostrata** (Østrup) Hustedt

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *A* : Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). Sur pierres, dans le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). — Tufs calcaires du ruisseau du Vroenenbosch, près de Tourneppe (VI.1945).

— var. **dubia** Grun. in Cl. et Grun., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., XVII, 2, p. 23 (1880) et in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XXVII, fig. 12, 13 (1880-81); V.H., Syn. Diat. Belg., p. 132 (1885); De Toni, Syll. Alg., II, 1, p. 486 (1891); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, IV, 5, p. 26, fig. 527 j (1953). — Pl. X, 4 et 5.

A. lanceolata (Bréb.) Grun. var. *rostrata* (Østrup) Hustedt, Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 410 (1933) p.p.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336), Chanxhe (XI.1953, A 330).

Achnanthes flexella (Kütz.) Brun

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Parmi les *Eucladium,* à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 17).

Achnanthes brevipes Ag. var. **intermedia** (Kütz.) Cl.

Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII. 1954, H 3).

Rhoicosphenia curvata (Kütz.) Grun. — Pl. VII, 6 et 7.

Très fréquent dans les eaux courantes calcaires (*L :* Moselle, Sûre, Ernz noire, Chiers; *A :* observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont; *BPM :* ruisseau des Fonds de Ry, Molignée, Bocq, Hoyoux, Mehaigne, etc.). Parfois en étang (étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau, étang de Virelles). Également sur les plantes et les berges empierrées et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Tailfer, Brumagne, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

Mastogloia Smithii Thwait.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Diploneis ovalis (Hilse) Cl.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2). Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). Mares et suintements à *Drepanocladus,* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954. VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). Parmi les *Cratoneurum commutatum,* à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX. 1945, SJ 11). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *BPM :* Parmi les *Cratoneurum commutatum,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV.1950). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (III.1954, A 361).

— var. **oblongella** (Näg.) Cl.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201).

Amphipleura pellucida (Kütz.) Kütz.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Grande fosse de tourbage à *Myriophyllum,* au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1). — *BPM :* Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437).

Frustulia amphipleuroides (Grun.) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 7, fig. 1325 a-b (1952).

Vanheurckia rhomboides Bréb. var. *amphipleuroides* Grun. in Cl. et Grun., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., XVII, 2, p. 47, tab. 3, fig. 59 (1880).

Frustulia rhomboides (Ehrenbg.) De Toni var. *amphipleuroides* (Grun.) De Toni, Syll. Alg. II, 1, p. 277 (1891); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 221, fig. 326 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 729, fig. 1098 b (1937).

Vanheurckia amphipleuroides (Grun.) Symoens, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., LXXXIX, p. 245 et 267 (1957) nomen.

A : Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Chanxhe (XI.1953, A 330), Angleur (XI.1953, A 329).

Frustulia rhomboides (Ehrenbg.) De Toni, Syll. Alg., II, 1, p. 277 (1891); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 220, fig. 324 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 728, fig. 1098 a (1937).

Navicula rhomboides Ehrenbg., Abh. Berl. Akad. 1841, tab. 3, fig. I, 15 (1843).

Vanheurckia rhomboides (Ehrenbg.) Bréb., Ann. Soc. phyt. et micr. Belg., I, p. 204 (1868); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 112, tab. XVII, fig. 1, 2 (1880-85).

F. rhomboides (Ehrenbg.) De Toni *α genuina* A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 7, fig. 1326 a (1952).

A : Sur les pierres et parmi les *Fontinalis,* dans la Rulles, près de la Passée du Cerf, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 14). Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Dépression à *Sphagnum,* et sur l'argile d'un ruisselet presque asséché, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 57, A 65). Parmi les Sphaignes *(S. subsecundum* et *S. papillosum)* d'un ruisselet, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 151, A 152). La Vesdre, près de sa source, à l'Imgenbroichervenn (VIII.1951, A 160). — *BPM :* Potamoplancton de l'Ourthe, à Liège (XI.1953, A 328).

Frustulia saxonica Rab., Bacill. exs., Nr 42 (1851).

F. saxonica Rab. *α typica* A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 8, fig. 1327 a, b (1952).

Navicula crassinervia Bréb. in W. Sm., Sy. Brit. Diat., I, p. 47, tab. 31, fig. 271 (1853).

Vanheurckia crassinervia (Bréb.) Bréb., Ann. Soc. phyt. et micr. Belg., I, p. 204 (1868).

V. rhomboides var. *crassinervia* (Bréb.) Grun. in V. H., Syn. Diat. Belg., tab. XVII, fig. 4, 5 (1880-81); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 112 (1885).

Frustulia rhomboides (Ehrenbg.) De Toni var. *saxonica* (Rab.) De Toni, Syll. Alg., II, 1, p. 277 (1891); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 221, fig. 325 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 729, fig. 1099 a (1937).

Espèce variable. Nous avons trouvé une forme intermédiaire entre la variété typique et la var. *leptocephala* (récolte A 147).

A : Mares tourbeuses, fossés, dépressions humides, parmi les *Drepanocladus* et les *Sphagnum (S. cuspidatum, S. subsecundum, S. papillosum),* ruisseaux de drainage, de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de la Croix Scaille : marais des Hauts-Buttés; plateau de Saint-Hubert et de Nassogne : fange de Tollihot; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges de Grand Passage-Champha, du Laid Bois, du Wez des Pourceaux; région de Stoumont : La Fange; plateau de la Baraque Michel : fange du Trou Broûly, Fange Wallonne, Imgenbroichervenn, Plattenvenn). Fréquent sur pierres et parmi les Algues et les Mousses, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau des Manises, ruisseau de la Chefna, Hoëgne, etc.).

— var. **undulata** Hustedt f. **capitata** A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, fig. 1327 h (1952). — Pl. VIII, 20.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX. 1953, A 290).

Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni, Syll. Alg., II, 1, p. 280 (1891); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 221, fig. 327 (1930) et Rab. Kr.-Fl., VII, 2, p. 730, fig. 1100 a (1937). — Pl. VII, 8.

Colletonema vulgare Thwaites, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, I, tab. 12, fig. 4 (1847).

Vanheurckia vulgaris (Thwaites) V. H., Syn. Diat. Belg., p. 112, tab. XVII, fig. 6 (1880-85).

F. vulgaris (Thwaites) De Toni *α typica* A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, fig. 1329 a,b (1952).

L : Suintements à *Drepanocladus* au bas-marais alcalin de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10). — *A :* Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres et parmi les Mousses, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340), Ortheuville (IX.1953, A 320; XI.1953, A 339). Sur pierres et parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à Coo (VII.1953, A 251), La Gleize (VII.1953, A 252). — *BPM :* Avec *Ulothrix zonata,* sur pierres, dans le cours supérieur de la Molignée, à Biesmerée (VIII.1954, A 436). Parmi les Vauchéries *(V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Chanxhe (XI.1953, A 330). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Cl.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1). Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Cl.

Fréquent surtout dans les eaux courantes calcaires (*L :* Loison, Chiers; *A :* observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont; *BPM :* Molignée, ruisseau de Denée, Hoyoux, Ourthe, etc.). — Également sur les plantes et dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Heesbeen.

Gyrosigma Spencerii (Quek.) Cl. var. **nodiferum** (Grun.) Cl.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (1947, VC 1). Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *BPM :* Tufs calcaires du ruisseau des Fonds de Ry, au bois de Matignolles, à Treignes (VII.1945); du Hoyoux, à Royseux. Parmi les Vauchéries (*V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Potamoplancton de la Meuse, à Yvoir (VIII.1953, A 277). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432).

Caloneis amphisbaena (Bory) Cl.

La Sennette, à Henripont, près de Ronquières (V. 1953, A 213).

Caloneis pulchra Messikommer, Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich, CXXII, p. 90, tab. VI, fig. 12 (1927); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 235, fig. 357 (1930). — Pl. VI, 6.

L'espèce ne serait peut-être qu'une forme sporangiale de *Pinnularia gracillima* Greg.

L : Suintements à *Drepanocladus* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10).

Caloneis silicula (Ehrenbg.) Cl.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2). Suintements à *Drepanocladus* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). — *A :* Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy

(IX.1953,A 300). — *BPM :* Parmi les Vauchéries (*V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Chanxhe (XI.1953, A 330), Angleur (XI.1953, A 329). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8). Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

— var. **truncatula** (Grun.) Cl.

Diffère du type spécifique par ses valves linéaires-elliptiques, à renflements nuls ou très peu marqués.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201).

Caloneis Schumanniana (Grun.) Cl. var. **biconstricta** (Grun.) Hustedt

BPM : Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Caloneis alpestris (Grun.) Cl.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus,* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). Parmi les *Cratoneurum commutatum,* à la crânière de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 11). — *BPM :* Parmi les *Cratoneurum commutatum,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV.1950).

Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cl.

A : Mare à *Phragmites,* à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3).

— var. **undulatum** O. Müll.

Valves à trois ondulations.

A : Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395).

Neidium affine (Ehrenbg.) Cl. var. **amphirhynchus** (Ehrenbg.) Cl.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Neidium iridis (Ehrenbg). Cl.

A : Parmi les *Microspora tumidula,* sur brins d'herbes, dans le ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (III.1954, A 367). Parmi les *Montia,* à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341).

— var. **amphigomphus** (Ehrenbg.) V. H.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenbg.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). — *A* : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres et parmi les Algues, les Mousses et les Renoncules dans les cours d'eau de type ardennais (Vierre, Ry de Vresse, Lesse, Ourthe occidentale, Amblève, etc.). — *BPM* : observé uniquement sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Stauroneis anceps Ehrenbg.

L : Suintements à *Drepanocladus* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). — A : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340); dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 417). — Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 3).

— f. **gracilis** (Ehrenbg.) Hustedt

A : Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum),* dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320).

Stauroneis Smithii Grun. — Pl. VII, 9.

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A* : Parmi les *Montia,* à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt

(XI.1953, A 341). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340). — *BPM* : Tufs calcaires du ruisseau des Fonds de Ry, au bois de Matignolles, à Treignes (VII.1945). Limon sur feuilles et chaumes submergés, dans le Vachaux, à Frandeux, près de Rochefort (I.1954, A 349). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Parmi les *Cladophora glomerata*, dans la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191). — Tufs calcaires du ruisseau du bois d'Hautmont, à Wauthier-Braine.

Anomoeoneis serians (Bréb.) Cl.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1) : la présence de cette espèce calcifuge dans des tufs calcaires paraît accidentelle !

— var. **brachysira** (Bréb.) Hustedt

A : Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147); dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416).

— f. **thermalis** (Grun.) Hustedt

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Navicula cuspidata Kütz.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — Egalement dans le potamoplancton de la Meuse, à Yvoir (VIII.1953, A 277), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

— var. **ambigua** (Ehrenbg.) Cl. f. **tenuirostris** A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 18, fig. 1353 e (1952). — Pl. X, 6.

N. cuspidata Kütz. var. *ambigua* Auct. non (Ehrenbg.) Cl.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, fig. 434 (1930).

Extrémités longuement rostrées-capitées. Dimensions observées : Godinne-sur-Meuse : longueur 90 μ, largeur 21 μ, 18 stries transapicales en 10 μ; Marche-les-Dames : longueur 62 μ, largeur 15 μ, 15 stries transapicales en 10 μ.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI. 1953, A 333). Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

Navicula mutica Kütz.

Nos récoltes de la basse Meuse contiennent, à côté du type spécifique et de la var. *Cohnii,* une forme voisine de la var. *binodis* Hustedt, mais à bords médians parallèles non resserrés transapicalement, voisine également de la var. *producta* Grun., mais à extrémités plus nettement rostrées-capitées.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333). — Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Heesbeen, Keizersveer.

— var. **Cohnii** (Hilse) Grun.

Valves elliptiques, à extrémités arrondies, non diminuées-rostrées.

Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

Navicula binodis Ehrenbg.

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Sosoye (IV. 1952, A 172).

Navicula bacillum Ehrenbg.

A : Sur pierres dans la Semois, en aval de la Roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294), à Alle (IX.1953, A 305).

Navicula pupula Kütz.

Les individus observés correspondent à la f. *minuta* Grun. : longueur 19-22,5 μ, largeur 6,5 μ.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus,* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). — *A :* Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229).

Navicula cocconeiformis Greg.

A : Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398).

Navicula cryptocephala Kütz.

L : Suintements à *Drepanocladus,* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). — *A :* Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum),* dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320). — *BPM :* Parmi les *Cladophora,* dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216); la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191).

— var. **exilis** (Kütz.) Grun.

Valves lancéolées, à extrémités à peine rostrées. Longueur 15-20 μ, largeur 5 μ, environ 19 stries transapicales en 10 μ.

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Sosoye (III. 1953, A 181).

— var. **veneta** (Kütz.) Rab.

Valves linéaires-lancéolées à rhombiques-lancéolées, à extrémités très peu rostrées. Longueur 13-25 μ, largeur 5-6 μ; striation transapicale moins serrée que chez l'espèce-type : 14-16 stries en 10 μ.

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

— var. **intermedia** Grun.

Stries de la région médiane un peu plus écartées que les autres stries, et alternativement longues et courtes. Ce caractère rapproche *N. cryptocephala* var. *intermedia* de *N. salinarum* Grun.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Hanles-Juvigny (V.1953, A 209). Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A :* Sur pierres, dans la Semois en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953,

A 302). — *BPM :* Sur pierres et parmi les *Elodea,* dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Hamoir (XI.1953, A 332), Chanxhe (XI.1953, A 330), Angleur (XI.1953, A 329). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432).

Navicula rhynchocephala Kütz.

Fréquent sur pierres et parmi les Algues, les Mousses et les Renoncules, dans les cours d'eau (*A :* Vierre, Lesse, Ourthe, Amblève, etc.; *BPM :* ruisseau de Gelbressée). Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Navicula viridula Kütz.

Les individus observés dans l'Eau Blanche, à Chimay, se rapprochent de la var. *avenacea* (Bréb.) Grun. par leur striation plus serrée que dans le type spécifique (12-13 stries transapicales en 10 μ).

Fréquent sur les pierres, les tufs calcaires, et parmi les Algues *(Cladophora, Vaucheria),* les Mousses et les *Elodea,* dans les cours d'eau (*L :* Chiers, Scherbach; *A :* Ourthe, Amblève; *BPM :* Eau Blanche, Molignée, Bocq, Mehaigne, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

Navicula hungarica Grun.

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

— var. **capitata** (Ehrenbg.) Cl. — Pl. VIII, 21.

Fréquent sur pierres et parmi les Algues et les Mousses en eau courante *(L :* Chiers; *A :* Vierre, Ourthe occidentale; *BPM :* Bocq, ruisseau de Jamagne, ruisseau de Gelbressée, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen.

Navicula cincta (Ehrenbg.) Kütz.

La forme observée a des stries médianes alternativement longues et courtes.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Navicula cari Ehrenbg.

Espèce souvent confondue avec d'autres espèces. La forme trouvée possède 13 stries transapicales en 10 μ. Cleve-Euler, 1953, en signale 17 pour la var. *α genuina*.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336).

Navicula radiosa Kütz.

Eurytope, commun presque partout, fréquent en eau courante (*L :* Ernz noire, Loison; *A :* Vierre, Ry de Vresse, Ourthe, etc.; *BPM :* Hoyoux, ruisseau de Jamagne, ruisseau de Gelbressée, etc.). Également sur *Scirpus maritimus*, dans le Meuse à Heesbeen (VIII. 1954, H 8).

Navicula gracilis Ehrenbg.

Très fréquent dans les eaux courantes calcaires (*L :* Ernz noire, Loison, Chiers, etc.; *A :* observé dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont, et à Alle; dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne; *BPM :* Molignée, Bocq, Hoyoux, ruisseau de Gelbressée, Mehaigne, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen.

Navicula menisculus Schumann — Pl. VII, 10.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur (XI.1953, A 329). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Également sur les plantes de roselière, dans la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Navicula Reinhardtii (Grun.) Grun.

L : Sur détritus de plantes aquatiques, dans la Thonne, à Avioth, à 5 km de Montmédy (IX.1953, A 297).

— f. **gracilior** (Grun.) Hustedt

Les individus observés correspondent parfaitement à ceux du n° 80 des « Types du Synopsis des Diatomées de Belgique » de Van Heurck.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange.

Navicula anglica Ralfs

Tufs calcaires du ruisseau du Vroenenbosch, près de Tourneppe (VI.1945).

Navicula placentula (Ehrenbg.) Grun. f. **rostrata** (Mayer) Hustedt

Nous avons pris l'espèce au sens assez large que lui donne Hustedt (1930).

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — Tufs calcaires du ruisseau du bois d'Haumont, à Wauthier-Braine.

Navicula oblonga Kütz. — Pl. VII, 11.

BPM : Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). — Potamoplancton de la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 2).

Pinnularia subcapitata Greg.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* et dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397). Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII. 1949, A 133). Parmi les *Montia,* à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

— var. **Hilseana** (Janisch) O. Müll. — Pl. IX, 27.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Mare à *Potamogeton polygonifolius,* et petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de petite-Chaudière, à 3 km de

Rocroi (VI.1954, A 395, A 398). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340). Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3). Avec *Microspora tumidula*, dans des ruisseaux de drainage, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 131); à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147). Sur pierres et parmi les *Microspora tumidula*, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A. 416, A 417). Expression de *Sphagnum fuscum*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 92).

Pinnularia interrupta W. Sm.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1953, A 24). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Eau d'Anor, à Anor (VI.1953, A 218).

— f. **minutissima** Hustedt

Valves de petites dimensions : longueur 17-30 μ, largeur 5-6 μ.

A : Parmi les *Microspora tumidula*, sur brins d'herbes, dans le ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (III.1954, A 367).

Pinnularia mesolepta (Ehrenbg.) W. Sm. — Pl. VIII, 22.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Parmi les Sphaignes d'un marécage planté d'Épicéas, à Rimanvaux, près d'Anlier (VIII.1943, A 19). Sur pierres, dans le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI. 1953, A 340). Parmi des Sphaignes (groupe *S. subsecundum*) et des feuilles mortes, dans un ruisselet sur limon blanc, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 150). Sur pierres, dans l'Amblève, à La Gleize (VII.1953, A 252). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). Source ferrugineuse dite « pouhon de Banoyard », près de Desnié (VII.1953, A 244). La Vesdre, près de sa source, à Imgenbroichervenn (VIII. 1951, A 160).

— f. **angusta** (Cl.) Hustedt — Pl. IV, 8.

A : Petite dépression humide à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395).

Pinnularia microstauron (Ehrenbg.) Cl.

La forme trouvée à Chaudfontaine (récolte A 423) est de petite taille, et intermédiaire entre *P. microstauron* et *P. interrupta*, par la largeur de l'aire axiale lancéolée, très ouverte.

L : Parmi les *Cladophora*, sur pierres, dans le Loison, à Han-les Juvigny (V.1953, A 209). — *A :* Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI. 1954, A 397). Parmi les *Microspora tumidula*, sur brins d'herbes, dans le ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (III. 1954, A 367). Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133). Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147). Parmi les Hépatiques, dans le ruisseau de la Chefna, à Quarreux (VII.1953, A 270). Sur pierres et parmi les *Microspora tumidula*, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 416, A 417). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur (XI.1953, A 329). Source thermale, à Chaudfontaine (VIII.1954, A 423).

— var. **Brebissonii** (Kütz.) Hustedt

A : Sur pierres, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 417).

Pinnularia polyonca (Bréb.) W. Sm.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

Pinnularia divergens W. Sm.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Pinnularia borealis Ehrenbg.

A : Sur terre humide d'un sentier peu fréquenté, près du Gros Chêne, à Habay-la-Neuve, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 21). Mares à *Potamogeton polygonifolius* et à *Eriophorum angustifolium*, et dépressions humides à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397, A 398). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les *Montia*, à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341).

Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340). Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251). Sur pierres, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 417). Expression de *Sphagnum fuscum,* à la fange de Clefay (VI.1949, A 92).

Pinnularia gibba Ehrenbg.

A : Suintements parmi les *Carex* et les Sphaignes *(S. recurvum),* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2; VIII.1943, A 24). Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). Mares à *Potamogeton polygonifolius* et *Eriophorum angustifolium,* et petites dépressions humides à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière (VI.1954, A 395, A 397, A 398). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340); dans l'Amblève, à La Gleize (VII.1953, A 252).

— var. **parva** (Ehrenbg.) Grun.

Variété de petites dimensions, à valves lancéolées, à extrémités rostrées, légèrement capitées, aire hyaline axiale large, lancéolée.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Pinnularia acrosphaeria (Bréb.) Cl.

A : Parmi les *Fontinalis,* dans le ruisseau dit la Passée du Cerf, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 13). Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340).

Pinnularia maior (Kütz.) Rab.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans la Semois, à Alle (IX.1953, A 305). Tourbière basse à *Carex goodenoughii,* à la Fange Noire (VI.1949, A 87). — Également dans le potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Ravestein (VIII.1954, H 10).

Pinnularia dactylus Ehrenbg.

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX. 1953, A 290).

Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenbg.

A la source de l'Ourthe occidentale, nous avons trouvé une forme intermédiaire entre le type spécifique et la var. *sudetica :* longueur 77 μ, largeur 13 μ, 11,5 stries transapicales en 10 μ.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Bombement à *Sphagnum*, au marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 198). — *A :* Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, et dépression à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397). Petite mare de source, en prairie, près de la Forge du Prince, à 6 km au nord de Rocroi (I.1954, A 360). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les *Montia*, à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341). Sur pierres et parmi les Mousses, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340), Ortheuville (IX.1953, A 320). Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII. 1949, A 147). — *BPM :* seulement observé au ruisseau de Sainte-Béguine, au bois de Maillen, à 11 km au S.E. de Namur (I.1954, A 347).

— var. **sudetica** (Hilse) Hustedt

L : Suintements à *Drepanocladus*, au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A :* Parmi les *Microspora tumidula*, sur brins d'herbes, dans le ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (III.1954, A 367). Parmi les *Microspora tumidula*, dans le ruisseau des Rousseries, à la fange de la Virée de la Doucette (V.1953, A 212). Petite dépression à *Sphagnum*, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 125). Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133). Avec *Microspora tumidula* à la source du ruisseau de la Chefna, près de Stoumont (VII.1953, A 265). Dépressions inondées, et parmi les Sphaignes *(S. fuscum)*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 90, A 92).

Pinnularia gentilis (Donk.) Cl.

Espèce très voisine de *P. nobilis,* mais à stries transapicales plus serrées. Dimensions observées à la fange de Tollihot : longueur 270 μ, largeur 32 μ, 7 stries transapicales en 10 μ.

A : Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). Mare à *Phragmites,* à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3). — Potamoplancton de la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 10).

Pinnularia nobilis (Ehrenbg.) Kütz.

Dimensions : Anlier : longueur 355 μ, largeur 62 μ, 4 stries transapicales en 10 μ; Assenois : longueur 212 μ, largeur 32 μ, 6 stries transapicales en 10 μ.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313).

Amphora ovalis (Bréb.) Kütz.

Fréquent dans les eaux courantes, surtout calcaires (*L :* Ernz noire, Loison, etc.; *A :* observé dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont; dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville; *BPM :* Molignée, ruisseau de Gelbressée). Également dans les mares des bas-marais alcalins et dans le plancton des étangs (étang de Virelles; étang du bois du Camus, au nord de Thy-le-Château). Dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Heesbeen.

— var. **pediculus** (Kütz.) V. H.

Fréquemment avec l'espèce-type (*L :* Ernz noire, Loison, etc.; *A :* Semois; *BPM :* Molignée, ruisseau de Gelbressée). — Sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein.

Amphora commutata Grun.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Amphora coffeaeformis (Ag.) Kütz.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Cymbella austriaca Grun.

L : Parmi les *Cratoneurum commutatum*, à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 11).

Cymbella naviculiformis Auerswald

L : Mares et suintements à *Drepanocladus* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953, A 201). — *A* : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307); l'Ourthe occidentale, à Laneuville (IX.1953, A 340); la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 417).

Cymbella Ehrenbergii Kütz.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380, A 389); du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387; VIII.1954, A 437).

Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.

Fréquent dans les eaux courantes, surtout calcaires (*L* : Loison, Chiers; *A* : observé seulement dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne; *BPM* : Bocq, etc.). Dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith.

Cymbella ventricosa Ag. — Pl. VII, 12; pl. VIII, 23.

Certaines formes trapues, correspondant à l'ancien *C. coespitosa* var. *Auerswaldii*, marquent le passage vers *C. prostrata* (Pl. VII, 12).

Très fréquent dans les cours d'eau de la région étudiée (*L* : Loison; *A* : ruisseau d'Anlier, Vierre, Ry de Vresse, Artoise, Lesse, Ourthe, etc.; *BPM* : Eau Blanche, Eau d'Eppe, Molignée, Mehaigne, etc.). Sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

Cymbella hebridica (Greg.) Grun.

A : Sur pierres, dans la Hoëgne, à Hockai (VIII.1954, A 417).

Cymbella gracilis (Rab.) Cl. — Pl. IV, 9.

A : Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Mare à *Phragmites,* à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3).

Cymbella aequalis W. Sm. — Pl. VI, 7.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201).

Cymbella sinuata Greg. — Pl. VIII, 24.

Eurytope, fréquent dans les eaux courantes (*L* : Ernz noire; *A* : ruisseau d'Anlier, Vierre, Ry de Vresse, Ourthe, etc.; *BPM* : Molignée, etc.). Sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Keizersveer.

Cymbella affinis Kütz.

A : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333). Parmi les *Elodea canadensis,* dans l'Ourthe, à Hamoir (XI.1953, A 332). Berges empierrées de l'Ourthe, à Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur (XI.1953, A 329).

Cymbella cymbiformis (Kütz.) Bréb.

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX. 1953, A 303).

Cymbella cistula (Hempr.) Kirchn.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A* : Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — *BPM* : Sur pierres et parmi les *Elodea canadensis,* dans l'Ourthe,

à Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Hamoir (XI.1953, A 332), Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Keizersveer.

Cymbella helvetica Kütz. — Pl. VII, 13.

BPM : Parmi les Vauchéries *(V. Debaryana)*, sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165).

Cymbella lanceolata (Ag. ? Ehrenbg.) Kirchn.

L : Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Parmi les *Cratoneurum commutatum*, à la crânière de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 11). — *A* : observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294), et à Alle (IX.1953, A 305). — *BPM* : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380). Sur pierres et parmi les *Elodea canadensis*, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336), Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Hamoir (XI.1953, A 332), Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331), Chanxhe (XI.1953, A 330). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen.

Cymbella aspera (Ehrenbg.) Cl.

BPM : Parmi les *Eucladium*, au dépôt tufier de pente, à la gare de Rivage (X.1951). Sur *Scirpus lacustris*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431).

Cymbella tumida (Bréb.) V. H.

A : Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300); dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — *BPM* : Sur pierres et parmi les *Elodea canadensis*, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336), Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Hamoir (XI.1953, A 332), Comblain-la-Tour

(XI.1953, A 331). — Sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Heesbeen.

Gomphonema acuminatum Ehrenbg. — Pl. VIII, 25.

Très répandu dans la région étudiée (*L* : Loison, marais de Rabays, de Vance; *A* : Vierre, Antrogne, Lesse, Amblève, étangs du Châtelet, des Épioux, de la Fourchinée, lac de barrage de la Vesdre, à Eupen, etc.; *BPM* : ruisseau de la Jonquière, Hoyoux, Mehaigne, étang de Virelles, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein.

— var. **coronatum** (Ehrenbg.) W. Sm.

L : Grande fosse de tourbage à *Myriophyllum*, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 1). — *A* : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Sur pierres, dans le ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 219). Sur les plantes littorales, à l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 393). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

— var. **Brebissonii** (Kütz.) Grun.

BPM : Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

— var. **trigonocephala** (Ehrenbg.) Grun.

Certaines formes marquent le passage vers la variété *Brebissonii*.

A : Sur pierres, dans l'Amblève, à La Gleize (VII.1953, A 252). — *BPM* : Sur *Glyceria aquatica*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Gomphonema parvulum (Kütz. ?) Grun.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1), et à la base d'une falaise en grès de Luxembourg (IV.1947, VC 2). — *A* : Petite dépression humide à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A395). Également sur pierres et parmi les Renoncules, dans les cours d'eau de type ardennais (Ry de Vresse, Lesse,

Ourthe, etc.) ou fagnard (Hoëgne). — *BPM* : Parmi les *Cladophora* et sur pierres, dans l'Eau Blanche, l'Ourthe. — Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **micropus** (Kütz.) Cl.

Diffère du type spécifique par sa striation plus grossière : 10-15 stries transapicales en 10 μ; valves à extrémités à peine diminuées.

BPM : Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). — Sur *Acorus calamus*, dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

— var. **lagenula** (Kütz. ? Grun.) Hustedt — Pl. VIII, 26.

Diffère du type spécifique par ses extrémités très nettement rostrées, même légèrement capitées.

A : Sur pierres et parmi les Mousses, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340), Ortheuville (IX.1953, A 320). Sur pierres, et parmi les Mousses et les *Vaucheria*, dans l'Amblève, à Coo (VII.1953, A 251), La Gleize (VII.1953, A 252).

Gomphonema angustatum (Kütz.) Grun.

Cours d'eau et dépôts tufiers (*L* : Loison, Scherbach, etc.; *A* : Lesse, Ourthe occidentale, Amblève; *BPM* : Eau Blanche, ruisseau des Fonds de Ry, Mehaigne, etc.). — Sur *Scirpus lacustris*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431).

— var. **productum** Grun.

Les individus de petite taille marquent la transition vers *G. parvulum*.

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A* : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). Parmi les *Montia*, à la source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (XI.1953, A 341). Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (XI. 1953, A 339). — *BPM* : Parmi les *Cladophora*, dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur

(XI.1953, A 329). Sur *Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432).

— var. **sarcophagus** (Greg.) Grun.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). — *BPM* : Sur pierres, dans la Molignée, à Moulins (III. 1953, A 176).

Gomphonema intricatum Kütz.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336).

Gomphonema longiceps Ehrenbg. var. **subclavatum** Grun.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2). — *A* : Sur pierres, dans l'Ourthe occidentale, à Laneuville (XI.1953, A 340). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (X.1953, A 333). Tufs calcaires du Hoyoux, à Royseux.

Gomphonema gracile Ehrenbg.

A : Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3).

Gomphonema constrictum Ehrenbg.

Eurytope, très répandu dans la région étudiée (*L* : Loison, bas-marais alcalin de Rabays, marais près du cimetière de Vance; *A* : ruisseau d'Anlier, Vierre, Antrogne, Eau d'Anor, Artoise, Lesse, Amblève, Warche, etc.; *BPM* : Eau Blanche, étang de Virelles, Hoyoux, Ourthe, etc.). Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **capitatum** (Ehrenbg.) Grun.

Les individus trouvés dans la Chiers correspondent à la f. *curta* Grun. (longueur 27-33 μ).

L : Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 229). — *A* : Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313).

Gomphonema olivaceum (Hornem. ? Lyngb.) Kütz. — Pl. VII. 14.

Fréquent dans les sources et les rivières calcaires (*L :* Ernz noire, Loison; *BPM :* Eau Blanche, ruisseau des Fonds de Ry, Molignée, Polissoir, Bocq, Hoyoux, Ourthe, etc.). — Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein.

— var. **calcareum** (Cl.) Grun.

L : Parmi les *Cladophora,* sur pierres, dans le Loison à Han-les-Juvigny (V.1953, A 309). — *BPM :* Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Sosoye (IV.1952, A 172). Parmi les Vauchéries (*V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). *Sur Scirpus lacustris* et *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431, A 432).

Cystopleura argus (Ehrenbg.) Kuntze, Revis. Gen. Plant., II, p. 891 (1891); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 782 (1892). — Pl. VI, 8.

Eunotia argus Ehrenbg., Verbr. Amer., p. 125 c. ic. (1843).
Epithemia argus (Ehrenbg.) Kütz., Bacill., p. 35, tab. 29, fig. 55 (1844); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 139, tab. XXXI, fig. 15-17 (1880-85); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 383 (1930).
Epithemia argus (Ehrenbg.) Kütz. *α genuina* (Grun.) Mayer: A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 34, fig. 1406 a-d (1952).

Certains individus se rapprochent de la var. *longicornis* (W. Sm.) Grun.; sous ce nom, nous avons précédemment signalé l'Algue des crânières gaumaises (Symoens, Duvigneaud, et Vanden Berghen, 1951).

L : Parmi les *Eucladium* et sur racines de *Sesleria* engainées de tuf calcaire, à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 17, SJ 20). — *BPM :* Parmi les *Eucladium,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV.1950).

— var. **intermedia** (Hilse) Symoens nov. comb. — Pl. VI, 9.

Epithemia intermedia Hilse in Rab., Alg., n° 1026 (1861).

E. argus (Ehrenbg.) Kütz. var. *intermedia* (Hilse) A. Mayer, Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensb., XX, p. 99, tab. VI, fig. 13, 14, 16, tab. VII, fig. 5 (1936); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 35, fig. 1406 g-i (1952).

E. argus Auct. non (Ehrenbg.) Kütz.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, fig. 727 a (1930).

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201).

Cystopleura zebra (Ehrenbg.) Kuntze, Revis. Gen. Plant., II, p. 891 (1891); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 784 (1892).

Eunotia zebra Ehrenbg., Infus., p. 191, tab. XXI, fig. 19 (1838).

Epithemia zebra (Ehrenbg.) Kütz., Bacill., p. 34, tab. 5, fig. XII, 6, a-c (1844); V.-H., Syn. Diat. Belg., p. 140, tab. XXXI, fig. 9 (1880-85); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 384. fig. 729 a, b (1930).

E. zebra (Ehrenbg.) Kütz. *α genuina* Grun.; A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 37, fig. 1409 a-f (1952).

L : Suintements à *Drepanocladus* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10).

— var. **proboscidea** (Kütz.) De Toni f. **proboscidea**

Epithemia proboscidea Kütz., Bacill., p. 35, tab. 5, fig. XIII (1844).

E. zebra (Ehrenbg.) Kütz. var. *proboscidea* (Kütz.) Grun., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, XII, p. 329, tab. 6, fig. 5 (1862) et in V.H., Syn. Diat. Belg., tab. XXXI, fig. 10 (1880-81); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 140 (1885).

Cystopleura zebra (Ehrenbg.) Kuntze var. *proboscidea* (Kütz.) De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 784 (1892).

E. zebra (Ehrenbg.) Kütz. *ε proboscidea* (Kütz.) Grun. f. *typica* A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 38, fig. 1409 m, n (1952).

E. zebra (Ehrenbg.) Kütz. var. *porcellus* Auct. non (Kütz.) Grun.; Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 385. fig. 731 (1930).

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943 A 24).

Cystopleura turgida (Ehrenbg.) Kuntze, Rev. Gen. Plant., II, p. 891 (1891); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 777 (1892).

Navicula turgida Ehrenbg., 1. Beitr. (1830).
Epithemia turgida (Ehrenbg.) Kütz., Bacill., p. 34, tab. 5, fig. XIV (1844); V. H., Syn. Diat. Belg., p. 138, tab. XXXI, fig. 1-2 (1880-85); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 387, fig. 733 (1930).

BPM : Base des *Typha*, à l'étang de Virelles (VI.1954, A 379).

Rhopalodia gibba (Ehrenbg.) O. Müll.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus*, aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays (V.1953. A 201). Parmi les *Eucladium*, à la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 17). Petit fossé d'extraction, dans l'association à *Sphagnum* et *Oxycoccos*, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 3). — *BPM :* Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387).

— var. **ventricosa** (Kütz.) Hustedt — Pl. VI, 10.

L : Suintements à *Drepanocladus*, au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10).

Rhopalodia musculus (Kütz.) O. Müll.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Hantzschia amphioxys (Ehrenbg.) Grun.

Eurytope, commun dans la région étudiée (*L :* tufs de l'Ernz noire; *A :* Ry de Vresse, source de l'Ourthe occidentale, marais de Petite-Chaudière, fange de Clefay; *BPM :* ruisseau de la Jonquière, Molignée, Ourthe, etc.). — Sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Godinne-sur-Meuse, Ravestein.

— var. **densestriata** (Fontell) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 49, fig. 1419 n-p (1952).

Hantzschia amphioxys (Ehrenbg.) Grun. var. *pusilla* Dippel f. *densestriata* Fontell, Ark. f. Bot., XIV, p. 48 (1917).

A : Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294).

Hantzschia dubravicensis Grun. in Mois. u. Neum., Beitr. Palaeont. Oest. Ung. u. d. Orients, p. 136, tab. 29, fig. 23 (1882); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 564 (1892).

H. amphioxys (Ehrenbg.) Grun. subsp. *dubravicensis* (Grun.) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 51, fig. 1420 n-p (1952).

A : Parmi les Mousses, au petit marais du Ferrage, à env. 2 km de Recogne (VI.1953, A 224).

Nitzschia tryblionella Hantzsch

Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Nitzschia hungarica Grun.

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Nitzschia sinuata (W. Sm.) Grun.

BPM : Parmi les *Cratoneurum falcatum,* au dépôt tufier de pente, à la gare de Gendron-Celles (IV. 1950).

— var. **tabellaria** (Grun.) Grun. — Pl. X, 7.

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Hotton (XI.1953, A 336), Durbuy (XI.1953, A 335), Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333). Berges empierrées de l'Ourthe, à Comblain-la-Tour (XI. 1953, A 331).

Nitzschia linearis W. Sm.

L : Dépôt de tuf édifié à la base d'une falaise en grès de Luxembourg, à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (IV.1947, VC 2). — *BPM :* Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). — Tufs calcaires du ruisseau du bois d'Hautmont, à Wauthier-Braine. Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8).

— var. **tenuis** (W. Sm. ?) Grun.

Dimensions observées : longueur 85 μ, largeur 5 μ, 12-13 points carénaux en 10 μ.

BPM : Parmi les *Cladophora*, dans la Mehaigne, à Taviers (V.1953, A 191).

Nitzschia suecica (Grun.) A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser 3, XI, 2, p. 41, fig. 90 (1932) et ser. 4, III, 3, p. 80 fig. 1482 (1952).

Nitzschia linearis W. Sm. var. *suecica* Grun. in Cl. et Grun., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., XVII, 2, p. 93 (1880); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 536 (1892).

N. suecica se distingue de *N. linearis* par ses points carénaux également distants (env. 12 en 10 μ), ses stries transversales nettes et moins densément serrées (env. 25 en 10 μ); les frustules et les valves sont un peu plus lancéolées, leurs extrémités sont minces, un peu capitées.

A : Sur pierres immergées, dans la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236).

Nitzschia recta Hantzsch

BPM : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Nitzschia dissipata (Kütz.) Grun. — Pl. VII, 15.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1), et à la base d'une falaise en grès de Luxembourg (IV.1947, VC 2). Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A :* Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). — *BPM :* Sur pierres, dans la Molignée, à Moulins (III.1953, A 176). Tufs calcaires du Hoyoux, à Royseux. Berges empierrées de l'Ourthe, à Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330). — Sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Ravestein, Heesbeen.

Nitzschia amphibia Grun.

Eurytope, assez fréquent en eau courante (*A :* ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux; *BPM :* Bocq...).

Dans quelques cas, nous avons distingué les var. *amphibia (= genuina)* et *acutiuscula :*

— var. **amphibia**

Valves linéaires à extrémités diminuées-subrostrées.

L : Mares et suintements à *Drepanocladus,* aux bas-marais alcalins de la Claire Eau (VIII.1954, VJ 10), et de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201).

— var. **acutiuscula** Grun. — Pl. X, 8.

Valves lancéolées à extrémités diminuées.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A :* Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). — *BPM :* Sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII. 1954, A 432).

Nitzschia Hantzschiana Rab. — Pl. VIII, 27.

La forme observée est relativement large, à extrémités nettement rostrées. Longueur 22 μ, largeur 4 μ, 9 points carénaux et 24 stries transapicales en 10 μ.

A : Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251).

Nitzschia gracilis Hantzsch

Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Nitzschia palea (Kütz.) W. Sm.

BPM : Parmi les Mousses, dans le Polissoir, derrière l'auberge de la Lisonnette, entre Thynes et Dinant (V.1951, A 153). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur (XI.1953, A 329). — Sur *Acorus calamus,* dans la Meuse, à Ravestein (VIII.1954, H 11).

Nitzschia actinastroides (Lemm.) van Goor

Euplanctonte, observé dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310), Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Yvoir (VIII.1953, A 277), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Sm.

Commun dans les eaux calcaires (*L* : Ernz noire, Chiers, bas-marais alcalin de Rabays; *BPM* : ruisseau de la Jonquière, Molignée, Ourthe, ruisseau de Gelbressée. — Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Ravestein, Lith, Heesbeen.

Nitzschia parvula Lewis

Sur *Scirpus maritimus,* dans la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 8). Sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Keizersveer (VIII. 1954, H 3).

Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Sm. — Pl. VII, 16.

Fréquent sur graviers, pierres et branchettes, parmi les Algues *(Cladophora, Vaucheria)* et les Renoncules, dans les cours d'eau de la région étudiée (*A* : Ourthe occidentale, Eau d'Anor; *BPM* : Eau Blanche, Eau d'Eppe, Molignée, Bocq, Mehaigne, etc.). — Également dans le potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8).

Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.

Eurytope fréquent dans les eaux courantes, surtout calcaires (*L* : Ernz noire, Chiers; *BPM* : Molignée, Vachaux, ruisseau de Biron, Ourthe, etc.). Fréquent aussi dans le plancton (étang de Virelles, étang du bois du Camus, grand étang de Bambois-lez-Fosse, etc.). — Dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Givet, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **apiculata** (W. Sm.) Ralfs — Pl. VII, 17.

BPM : Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). Parmi les Vauchéries *(V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Durbuy (XI.1953, A 335), Chanxhe (XI.1953, A 330).

— var. **subconstricta** O. Müller f. **minor** O. Müller, Engl. Bot. Jahrb., XXXIV, p. 23, fig. 4 (1904); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad Handl., ser. 4, III, 3, p. 97, fig. 1519 n-p (1952).

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216).

— var. **regula** (Ehrenbg.) Grun., Verhandl. Zool.-Bot. Ges. Wien, p. 446 (1862); V.H., Syn. Diat. Belg., p. 168 (1885); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 97, fig. 1519 s-v (1952). — Pl. VII, 18.

Surirella regula Ehrenbg., Amer., p. 136, tab. III, V, fig. 1 (1843).
Cymatopleura regula (Ehrenbg.) Ralfs in Pritch., Inf., p. 793 (1861); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 600 (1892).

Valve non ondulée, à bords parallèles.

BPM : Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm., Syn. Brit. Diat., I, p. 37 (1853); V.H., Syn. Diat. Belg., p. 168, tab. 55, fig. 1 (1880-85); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 598 (1892); Hustedt in Pascher, Süssw.-Fl., X, ed. 2, p. 426, fig. 825 (1930); H.-P., Die Binnengewässer, XVI, 2, p. 481, fig. 587 (1942). — Pl. VIII, 8.

Surirella elliptica Bréb. in Kütz,, Bacill., p. 61, pl. 28, fig. 28 (1844).
C. elliptica (Bréb.) W. Sm. var. *ovata* Grun., Verhandl. Zool.-Bot. Ges. Wien, p. 464, tab. XI, fig. 13 (1862); De Toni, Syll. Alg., II, 2, p. 599 (1892); A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 4, III, 3, p. 98, fig. 1520 a, b (1952).

Espèce variable, dont les diverses variétés sont reliées entre elles par des intermédiaires. Ainsi, nous avons observé dans le plancton de l'étang de Virelles, outre la var. *ovata,* des formes intermédiaires entre la var. *ovata* et la var. *angulata,* et entre la var. *hibernica* et la var. *nobilis.*

L : Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). Suintements à *Drepanocladus,* au bas-marais alcalin de la Claire Eau, à Ethe (VIII.1954, VJ 10). — *A :* Sur pierres, dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294); dans l'Ourthe, à Laroche-en-Ardenne (XI.1953, A 337). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380, A 389). Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). Parmi les Vauchéries *(V. Debaryana),* sur tuf calcaire, dans le ruisseau de

Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Chanxhe (XI.1953, A 330). Potamoplancton de l'Ourthe, à Liège (XI.1953, A 328). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). — Également dans le potamoplancton, sur les berges empierrées et les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Givet, Anseremme, Yvoir, Godinne-sur-Meuse, Tailfer, Brumagne, Ravestein.

— var. **angulata** (Grev.) A. Cl. f. **imperfecta** A. Cl., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ser. 3, XI, 2, p. 47, fig. 104 (1932) et ser. 4, III, 3, p. 99, fig. 1520 m (1952).

Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Surirella biseriata Bréb.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Eau d'Anor, à Anor (VI.1953, A 218). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380). Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333), Chanxhe (XI.1953, A 330). — Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Surirella linearis W. Sm.

A : Ruisseau de Bois-le-Prêtre, dans une aulnaie à *Sphagnum cymbifolium,* à Anlier (VIII.1943, A 7). Parmi les Sphaignes et les Hépatiques d'un drain, à la fange de Rifontaine, près de Libramont (XI.1953, A 342). Sur pierres, dans la Wamme, à 4,5 km à l'ouest de Champlon (IX.1943, A 30). Avec *Microspora tumidula,* à la source du ruisseau de la Chefna, près de Stoumont (VII.1953, A 265). — *BPM :* Parmi les *Elodea canadensis,* dans l'Ourthe, à Hamoir (XI.1953, A 332).

— var. **helvetica** (Brun) Meister — Pl. VII, 23.

Dimensions observées : Bonnert : longueur 54 μ, largeur 15,5 μ, côtes 26 en 100 μ; Angleur : longueur 56 μ, largeur 17,5 μ, côtes env. 30 en 100 μ.

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Angleur (XI.1953, A 329).

Surirella angustata Kütz.

Nous avons compris l'espèce dans le sens que lui donne Hustedt (1930).

Fréquent sur pierres, parmi les Algues, les Mousses et les Renoncules, dans les cours d'eau de la région étudiée (*A* : ruisseau d'Anlier, Vierre, Ry de Vresse, Lesse, Ourthe occidentale, Amblève, etc. — *BPM* : ruisseau de Jamagne, Ourthe, ruisseau de Gelbressée).

Surirella robusta Ehrenbg.

Le *S. robusta* trouvé à Robertville semble intermédiaire entre le type et la var. *splendida*. Dimensions : longueur 170 μ, largeur 53 μ, 14 côtes en 100 μ.

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

— var. **splendida** (Ehrenbg.) V. H. — Pl. VIII, 28; pl. X, 9.

La forme trouvée dans l'Ourthe (Pl. X, 9) est presque isopole et se rapproche par son aire hyaline large de la var. *marginata* décrite par Cleve-Euler (1915).

A : Ruisseau d'Anlier, au nord de Behême, et au pont de la route d'Arlon à Neufchâteau (VIII.1943, A 5; XI.1953, A 302). Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290). Parmi les Renoncules, dans la Lesse, à Ochamps (VI.1953, A 229). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Chanxhe (XI.1953, A 330).

Surirella tenera Greg. var. **nervosa** A. Schm.

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX. 1953, A 303). — *BPM* : Sur pierres, dans l'Ourthe, à Barvaux-sur-Ourthe (XI.1953, A 333). Potamoplancton de l'Ourthe, à Liège (XI.1953, A 328). — Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Anseremme, Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Keizersveer.

Surirella Capronii Bréb.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380, A 389). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (III.1954, A 361; VI.1954, A 387). — Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310), Givet (III.1954, A 365), Anseremme (VIII. 1946, ADS 8), Brumagne (VIII.1954, A 405), Ravestein (VIII. 1954, H 10), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Surirella elegans Ehrenbg.

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290). — *BPM* : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380, A 389). — Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Lith (VIII.1954, H 9).

Surirella ovalis Bréb.

L : Tufs de l'Ernz noire, à proximité du km 3 de la route Consdorf-Grundhof (IV.1947, VC 1).

Surirella ovata Kütz.

Rhéophile présent, sous diverses variétés, dans les cours d'eau de la région étudiée.

— var. **ovata** — Pl. VII, 20.

Dimensions : Montmédy : longueur 36 μ, largeur 28 μ, 50 côtes en 100 μ.

L : Sur pierres, dans la Chiers, à Montmédy (IX.1953, A 299). — *BPM* : Parmi les Vauchéries (*V. Debaryana*), sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royseux (IV.1952, A 165).

— var. **minuta** (Bréb.) Kirchn. — Pl. VII, 21 et 22; pl. VIII, 29.

Plus fréquent que la var. *ovata* dans nos cours d'eau (*L* : Chiers; *A* : Ry de Vresse, Artoise, Ourthe occidentale, Amblève; *BPM* : Eau d'Eppe, ruisseau des Fonds de Ry, Molignée, Vachaux, Bocq, Hoyoux, Orneau, ruisseau de Gelbressée, etc.). — Également sur les plantes de roselière de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Keizersveer.

— var. **pinnata** (W. Sm.) Hustedt

BPM : Molignée, Vachaux, Bocq, Ourthe, Orneau. — Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Godinne-sur-Meuse, Ravestein, Heesbeen.

— var. **salina** (W. Sm.) Hustedt

L : Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange.

— var. **crumena** (Bréb.) V. H.

BPM : Parmi les *Cladophora,* dans la Molignée, à Sosoye (IV. 1952, A 172). Sur pierres, dans le Bocq, à Senenne (VIII.1953, A 284). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Parmi les *Cladophora,* dans la Mehaigne, près de Taviers (V.1953, A 191). — Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Surirella striatula Turpin

Petit fossé salé, à Vic-sur-Seille (V.1954, PVS 2).

Campylodiscus noricus Ehrenbg. var. **hibernicus** (Ehrenbg.) Grun.

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). Tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — *A* : observé uniquement dans la Semois, en aval de la roche du Chat, près d'Herbeumont (IX.1953, A 294). — Également sur les plantes de roselière et dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Godinne-sur-Meuse.

D. — PYRRHOPHYTA

DINOPHYCEAE

Peridinium Willei Huitf.-Kaas

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Peridinium Volzii Lemm.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

Peridinium cinctum (O. F. Müller) Ehrenbg.

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). — *BPM* : Plancton de l'étang de Virelles (VI. 1954, A 380, A 389). Mare, à la tête du vallon du ruisseau du Bacquet, à Doische (VIII.1953, JDD 1).

— f. **meandricum** Lefèvre — Pl. IV, 10.

Diffère du type par les sculptures très proéminentes et vermiformes des plaques de l'hypothèque, ou seulement des deux antapicales; les plaques de l'épithèque sont normalement aréolées en mailles de filet.

A : Petite mare à *Sphagnum*, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61).

Peridinium palustre (Lindem.) Lefèvre

L'espèce n'ayant été distinguée que depuis 1919 de *P. cinctum* (O. F. Müller) Ehrenbg., il est probable que de nombreuses récoltes antérieurement déterminées *P. cinctum* appartiennent en réalité à *P. palustre*.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans une mare de la Plattenvenn, au N. E. de Neu Hattlich (VIII.1951,A 159).

Peridinium bipes Stein

BPM : Potamoplancton de la Meuse, à Givet (III.1954, A 365). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (III.1954, A 361).

Peridinium umbonatum Stein tab. **conjunctum** var. **inaequale** (Lemm.) Lefèvre

La var. *inaequale* diffère du type par ses dimensions moindres, la largeur de l'hypothèque nettement inférieure à celle de l'épithèque, la membrane moins épaisse et les sutures rarement larges. Lefèvre

(1928) a montré que la var. *inaequale* se retrouve sous les tabulations *conjunctum, contactum et remotum.*

A : Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61).

Peridinium Elpatiewskyi (Ostenf.) Lemm.

Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310).

Peridinium Cunningtonii (Lemm.) Lemm.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

Ceratium hirundinella (O. F. Müller) Bergh

Le type observé est le type *austriacum.*

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI. 1954, A 380, A 389). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387).

E. — EUGLENOPHYTA

Euglena spiroides Lemm.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8).

Phacus longicauda (Ehrenbg.) Duj.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387; VIII.1954, A 437). Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8).

— var. **torta** Lemm.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

F. — CHLOROPHYTA

1. CHLOROPHYCEAE

Gonium pectorale Müller

Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Yvoir (VIII.1953, A 277), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Eudorina elegans Ehrenbg.

A : Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313). Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI. 1954, A 398. — Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX. 1953, A 310), Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Yvoir (VIII.1953, A 277), Brumagne (VIII.1954, A 405).

Volvox globator L ?, Ehrenbg.

A : Plancton à l'étang I du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 311).

Volvox aureus Ehrenbg.

A : Plancton à l'étang II du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 312).

Gloeocystis ampla (Kütz.) Rab. — Pl. IV, 11.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Tetraspora gelatinosa (Vauch.) Desvaux

A : Suintements parmi les Sphaignes *(S. recurvum),* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2).

Schizochlamys gelatinosa A. Br. — Pl. VI, 3.

L : Parmi les Hypnacées, au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 2).

Ulothrix tenerrima Kütz.

BPM : Avec *Bangia atropurpurea*, sur berge empierrée de la Meuse à Brumagne (VIII.1954, A 403).

Ulothrix zonata (Weber et Mohr) Kütz.

BPM : Sur pierres, dans le cours supérieur de la Molignée, à Biesmerée (VIII.1954, A 436).

Hormidium rivulare Kütz.

A : Sur pierres battues, dans une cascade de la Petite Statte, à 5 km au nord de Hockai (VI.1949, A 121).

Binuclearia tatrana Wittr.

A : Plancton du lac de barrage de la Vesdre, à Eupen (VII.1953, A 273).

Microspora tumidula Hazen

A : Sur le fond tourbeux, les pierres, brins d'herbes et plantes submergées des cours d'eau de type fagnard (plateau de la Croix Scaille : ruisseau des Manises, ruisseau des Rousseries; plateau de la Baraque de Fraiture : ruisseaux de drainage à la fange de Grand Passage et à la fange du Wez des Pourceaux; région de Stoumont : source du ruisseau de la Chefna; plateau de la Baraque Michel : Bayehon, Rû de la Baraque, Hoëgne).

Microspora floccosa (Vauch.) Thur.

BPM : Ruisselet de Salet, petit affluent de la Molignée, à Salet, près de Moulins (IV.1952, A 169, A 170; III.1953, A 178).

Microspora Lauterbornii Schmidle

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Petite dépression humide, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395).

Microspora pachyderma (Wille) Lagerh.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Plancton du lac de barrage de la Vesdre, à Eupen (VII.1953, A 273).

Microspora amoena (Kütz.) Rab. — Pl. VIII, 31.

Dimensions observées à Coo : diamètre des filaments 22-24 μ; sans la membrane 15-16 μ.

A : Sur les pierres et parmi les *Fontinalis,* dans la Rulles, près de la Passée du Cerf, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 14). Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251).

Stigeoclonium lubricum (Dillw.) Kütz.

BPM : Sur pierres, dans la Vesdre, à Wegnez, près de Verviers (VII.1953, A 276).

Chaetophora elegans (Roth) Ag.

L : Source, près de l'Ange Gardien, aux environs d'Ethe (VII. 1953, VJ 7). — *BPM :* Base des *Typha,* à l'étang de Virelles (VI. 1954, A 379). Source à *Brachythecium rivulare,* à Bothey, près de Gembloux (IV.1943, SO 1-2).

Draparnaldia glomerata (Vauch.) Ag.

A : Parmi les Sphaignes (notamment *S. recurvum),* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 1, HVB 2).

Microthamnion Kuetzingianum Näg.

A : Avec *Microspora tumidula,* sur plantes submergées, dans un ruisselet de drainage, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 131).

Microthamnion strictissimum Rab.

A : Parmi les Bryophytes, dans le ruisseau d'A Relune, en lisière de la forêt d'Anlier (IV.1943, HVB 5).

Aphanochaete repens A. Br.

A : Sur *Oedogonium,* parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291). — *BPM:* Sur les Algues, parmi les *Scirpus lacustris,* dans la partie N. W. de l'étang de Virelles (VI.1954, A 390, A 391).

Cladophora glomerata (L.) Kütz.

Algue rhéophile, fréquente dans les eaux courantes riches en calcaire (*L :* Loison; *BPM :* Eau Blanche, Molignée, Mehaigne). — Berges empierrées de la Meuse, à Tailfer (VIII.1954, A 424). Brumagne (VIII.1954, A 401).

Rhizoclonium hieroglyphicum (C. A. Ag.) Kütz.

BPM : Avec des Algues diverses *(Bangia atropurpurea, Ulothrix tenerrima, Cladophora glomerata)* et des Mousses *(Brachytecium rivulare, Cinclidotus fontinaloides, Amblystegium riparium),* sur berges empierrées de la Meuse, à Tailfer (VIII.1954, A 424, A 426), Brumagne (A 403, A 404).

Oedogonium sociale [Wittr.] Hirn

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8).

Oedogonium undulatum [A. Br.] Hirn

Espèce très reconnaissable à ses cellules à bords ondulés. Nous avons trouvé deux des formes décrites par Hirn (1900) :

— forma β Hirn, Act. Soc. Scient. Fenn., XXVII, 1, p. 259, tab. XLV, fig. 274 (1900).
Dilatations tantôt toutes entières, tantôt les externes et les médianes entières, séparées par des dilatations dédoublées.

BPM : Sur *Scirpus lacustris,* dans la partie N.-W. de l'étang de Virelles (VI.1954, A 391).

— forma γ Hirn, Act. Soc. Scient. Fenn., XXVII, 1, p. 259 (1900). — Pl. III, 7.
Dilatations externes et médianes entières, séparées par des dilatations dédoublées.

A : Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291).

Oedogonium crassiusculum [Wittr.] Hirn var. **idioandrosporum** [Nordst. et Wittr.] Hirn. — Pl. III, 8.

Variété idioandrosporée. Largeur des cellules végétatives 24-30 μ, longueur 60-110 μ; largeur des oogones 50-58 μ, longueur 60 μ;

largeur des oospores 44-53 μ, longueur 50-55 μ; largeur de la cellule basale du mâle nain 11 μ, longueur 60 μ; largeur de la cellule anthéridienne 10 μ.

BPM : Flottant à la surface, au voisinage de la rive, dans la partie N.-W. de l'étang de Virelles (VI.1954, A 390).

Spirotaenia obscura Ralfs — Pl. III, 13.

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Spirotaenia condensata Bréb.

A : Suintements parmi les Sphaignes *(S. recurvum)* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2).

Spirotaenia Kirchneri (Kirchn.) Lütkem.

Cellule fusiforme, à extrémités aiguës. Chloroplaste large, à spires rapprochées. Dimensions cell. : longueur 27 μ, largeur 5-5,5 μ.

A : Parmi les Bryophytes *(Scapania undulata, Sphagnum recurvum)*, dans le ruisselet de Lorcy, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 67).

Spirotaenia oblonga Lütkem.

A : Suintements parmi les *Narthecium ossifragum*, à la fange des Wez, près de la Baraque Michel (VI.1949, A 107).

Mesotaenium Endlicherianum Näg. — Pl. IX, 28 et 29.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans un trou inondé et dans la cascade d'un ruisseau de drainage, à la fange du Laid Bois (XII.1949, A 136, A 139). Parmi des Sphaignes diverses et des feuilles mortes, dans les ruisselets, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 145, A 150).

— var. **grande** Nordst. — Pl. IV, 12.

A : Trous inondés et fossés, à la fange de Grand Passage (XII. 1949, A 130, A 132). Parmi les Sphaignes *(S. recurvum* et *S. cuspidatum)* d'un ruisseau, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 145). Source à *Sphagnum cuspidatum*, à l'ouest du bois de l'Oneux, en Fange Wallonne (VI.1949, A 102).

Mesotaenium macrococcum (Kütz.) Roy et Biss.

A : Parmi les Sphaignes *(S. fuscum)*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 92).

Roya obtusa (Bréb.) West et West var. **montana** West et West — Pl. VIII, 32.

A : Sur pierres, dans le ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 219).

Cylindrocystis Brebissonii (Ralfs) De Bary

A : Sources, mares et fossés tourbeux, dépressions humides, parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum, S. recurvum, S. magellanicum, S. rubellum, S. papillosum, S. fuscum)*, ruisseaux de drainage, de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de la Croix Scaille : fange de la Virée de la Doucette; plateau de Saint-Hubert et de Nassogne : fanges de Tollihot, du Rouge-Ponceau, de Sicile, du Bois de Sainte-Gertrude; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges aux Mochettes, de Grand Passage-Champha, du Laid Bois, du Wez des Pourceaux; région de Stoumont : La Fange; plateau de la Baraque Michel : fange du Trou Broûly, fange des Wez, Fange Wallonne, Fange Noire, fange de Clefay, Imgenbroichervenn). Également parmi les *Microspora tumidula* et les Hépatiques, dans les cours d'eau de type fagnard (ruisseau des Rousseries, ruisseau de la Chefna, Hoëgne, etc.).

— var. **minor** West et West

A : Sur terre humide d'un sentier peu fréquenté, près du Gros Chêne, à Habay-la-Neuve, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 21). Suintements parmi les Sphaignes (*S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2). Fond d'une petite dépression non inondée, à la fange de Sicile (IX.1943, A 54). Sur pierres et parmi les Sphaignes *(S. recurvum* et *S. cuspidatum)* submergées des ruisseaux, à la fange du Wez des Pourceaux (XII. 1949, A 145, A 147). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)*, dans un ruisselet, à la fange du Trou Broûly (VI.1949, A 113). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* d'un ruisselet, à la Fange Wallonne (VI.1949, A 95). Petite dépression humide dans le complexe d'érosion de la tourbière entre les bosses de *Sphagnum papillosum*, à la Fange Wallonne (VI.1949, A 97).

— var. **curvata** Rabanus

A : Dépressions humides à *Sphagnum recurvum,* à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 45); à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 38). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans un trou inondé, à la fange du Laid Bois (XII.1949, A 136).

Cylindrocystis crassa De Bary

A : Petites dépressions à *Sphagnum cuspidatum* et *S. recurvum,* à la fange de Sicile (IX.1943, A 52, A 53). Expression de *Sphagnum rubellum,* d'une petite dépression humide, à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 42). Mares diverses (notamment parmi les *Sphagnum*), à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 77, A 82). Expression de *Sphagnum,* à la Fange Noire (VI.1949, A 85).

— var. **elliptica** West et West — Pl. IV, 13.

A : Mare à la limite de la tourbière et du bois de Bouleaux à *Vaccinium uliginosum,* à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 82).

Netrium digitus (Bréb.) Itzigs. et Rothe

L : Petit fossé d'extraction, dans l'association à *Sphagnum* et *Oxycoccos,* au marais, près du cimetière de Vance (X.1943, MVD 3). — *A :* Sources et mares tourbeuses, dépressions à *Sphagnum (S. recurvum, S. rubellum, S. papillosum),* de diverses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Recogne : fange de Rifontaine; plateau de Saint-Hubert et de Nassogne : fanges de Tollihot, de Sicile, du Bois de Sainte-Gertrude; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges de Champha, du Laid Bois; plateau de la Baraque Michel : fange des Wez).

— var. **Naegelii** (Bréb.) West et West

Dimensions observées : longueur 220 μ, largeur 42 μ.

A : Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398).

Penium spirostriolatum Barker

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Penium polymorphum Perty

A : Parmi les Spaignes *(S. cuspidatum)* d'une dépression humide, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 144).

Penium cylindrus Bréb.

A : Sur terre humide d'un sentier peu fréquenté, près du Gros Chêne, à Habay-la-Neuve, en forêt d'Anlier (VIII.1943, A 21). Mare tourbeuse à *Juncus supinus,* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140). Parmi les *Microspora tumidula,* sur pierres, dans un ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147).

Penium phymatosporum Nordst.

Dimensions observées : longueur 27 μ, largeur 11 μ.

A : La Vesdre, près de sa source, à l'Imgenbroichervenn (VIII. 1951, A 160).

Penium silvae-nigrae Rabanus — Pl. IV, 14-16.

L'espèce a été longtemps confondue avec *P. polymorphum.* Elle en diffère toutefois par trois caractères bien nets : 1) la ponctuation de la membrane (visible à l'immersion après coloration au violet de gentiane); 2) l'absence de ceintures de croissance; 3) la structure des chromatophores. Les dimensions indiquées dans la Flore de Krieger (1935) sont 46-63 × 21-27,5 μ; dans certaines de nos récoltes, nous avons observé des dimensions légèrement supérieures (jusqu'à 70 μ de longueur).

A la fange aux Mochettes (récolte A 81), nous avons observé une anomalie de la division, en tous points semblable à celles figurées par Sampaio (1949) (Pl. IV, 15 et 16).

A : Dépressions humides, à *Sphagnum recurvum,* à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 45, A 46, A 47). Petites dépressions à *Sphagnum cuspidatum* et *S. recurvum,* à la fange de Sicile (IX.1943. A 52, A 53). Mare à *Eriophorum,* et parmi les Sphaignes, à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 76, A 77, A 81). Petites dépressions (notamment sur débris d'*Eriophorum),* à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 123, A 125). Petits fossés, dépressions humides et plages gluantes entre les bosses à Sphaignes, dans la tourbière bombée, en Fange Wallonne (VI.1949, A 97, A 99, A 100, A 101).

Petite dépression inondée, entre les bosses de *Sphagnum*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 90).

— var. **parallelum** Krieger, Rab. Kr.-Fl., XIII, 1, p. 240, tab. 11, fig. 5 (1935).

La var. *parallelum* diffère du type spécifique par ses cellules cylindriques. Sampaio (1949) qui a fait une étude assez détaillée de *P. silvae-nigrae* ne maintient pas la variété et la réunit au type de l'espèce. L'ornementation de la membrane est assez difficile à voir. Il y a des files de pores alignés parallèlement à l'axe longitudinal, et bien visibles après coloration au violet de gentiane; de plus, ces séries de pores sont séparées l'une de l'autre par un léger sillon longitudinal, visible à l'immersion sans coloration sur les membranes vides.

A : Parmi les Sphaignes (*S. recurvum* et *S. rubellum*), à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 33, A 38, A 42). Parmi les Sphaignes (*S. recurvum* et *S. magellanicum*), à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 142, A 143).

Closterium libellula [Focke] Lütkem.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

— var. **intermedium** (Roy et Biss.) G. S. West

A : Dans le plancton et parmi les *Littorella uniflora*, au grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290, A 291). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

Closterium navicula (Bréb.) Lütkem.

A : Suintements parmi les *Carex* et les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2; VIII.1943, A 24). Expression de *Sphagnum subsecundum*, à la source du ruisseau de la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX. 1943, A 41). Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, et parmi des Sphaignes (groupe *subsecundum*) et des feuilles mortes, dans les ruisselets, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147, A 150).

Closterium acutum Bréb. — Pl. III, 14.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

Closterium tumidum Johns. — Pl. IV, 17.

Dimensions observées : longueur 130 μ, largeur 18 μ, courbure 66°. Fr. Irénée-Marie (1938) attire l'attention sur le fait que les vacuoles ne contiennent qu'un seul granule.

A : Parmi les Sphaignes et les Hépatiques d'un drain, à la fange de Rifontaine, près de Libramont (XI.1953, A 342).

Closterium cornu [Ehrenbg.] Ralfs

A : Suintements parmi les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2).

Closterium Venus [Kütz.] Ralfs var. **incurvum** (Bréb.) Krieger

A : Méandre recoupé du ruisseau d'Anlier, au nord de Behême (VIII.1943, A 5).

Closterium Leibleinii [Kütz.] Ralfs var. **manschuricum** Skvortzow

La var. *manschuricum* se caractérise par sa membrane ponctuée de pores nets, relativement distants. Dimensions observées : longueur 128-138 μ, largeur 18-19 μ, 4-6 pyrénoïdes par hémisomate.

A : Sur pierres, dans le ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 219).

Closterium Ehrenbergii [Menegh.] Ralfs

A : Ruisseau d'A Relune, à Anlier et Habay-la-Neuve (IV.1943, HVB 5; VIII.1943, A 10). Sur pierres, dans l'Antrogne, un peu avant son embouchure dans la Semois (IX.1953, A 317). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Eau d'Anor, à Anor, et dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 218, A 221). Ruisselet traversant la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 36). Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum)*, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320). Parmi les Mousses et les *Vaucheria*, dans l'Amblève, à la cascade de Coo

(VII.1953, A 251). Sur pierres immergées, dans la Warche, en aval du barrage de Robertville (VII.1953, A 236). — *BPM* : Parmi les Mousses, au bord de l'Amblève, à Martinrive (VII.1953, A 255). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325).

Closterium moniliferum [Ehrenbg.] Ralfs

L : Mare dans le bas-marais alcalin de Rabays, près de Virton (V.1953, A 201). — *A* : Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). — *BPM* : Parmi les Chlorophycées filamenteuses, dans le ruisseau de la Jonquière, à Vaucelles, à 6 km de Givet (X.1948, RJV). Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380, A 389). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437). Parmi les Chlorophycées filamenteuses, dans la Mehaigne, à Spaumeries, près de Saint-Denis (V.1953, A 189). Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Yvoir (VIII.1953, A 277). Sur *Glyceria aquatica*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 432).

Closterium littorale Gay

BPM : Parmi les *Fontinalis*, dans l'Eau d'Eppe, près de Rance (VI.1953, A 215). Parmi les Vauchéries (*V. Debaryana*), sur tuf calcaire, dans le ruisseau de Jamagne, à Royeux (IV.1952, A 165).

Closterium strigosum Bréb. — Pl. X, 10.

BPM : Sur *Scirpus lacustris*, dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (VIII.1954, A 431).

Closterium lunula [Nitzsch] Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Closterium gracile Bréb.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8).

Closterium acerosum [Ehrenbg.] Ralfs

A : Parmi les Mousses *(Brachythecium plumosum)*, dans l'Ourthe occidentale, à Ortheuville (IX.1953, A 320). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389). Sur graviers et branchettes, dans le Bocq, à Mohiville (VIII.1953, A 287). Cascade du ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (X.1953, A 325). Potamoplancton de l'Ourthe, à Liège (XI.1953, A 328).

— var. **elongatum** Bréb.

Variété se distinguant du type par sa forme plus élancée. Dimensions : Robertville : longueur 490-500 μ, largeur 27-32 μ; Brumagne : longueur 510 μ, largeur 30 μ. La forme trouvée à Virelles est de grande taille : longueur 820 μ, largeur 45 μ; elle se rapproche de *C. acerosum* var. *striatum* par sa membrane marquée de côtes hélicoïdales plus ou moins interrompues.

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI. 1954, A 380). —Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII. 1954, A 405).

Closterium praelongum Bréb. — Pl. III, 15.

Dimensions : Épioux : longueur 570 μ, largeur 11,5 μ; Virelles : longueur 400 μ, largeur 14 μ.

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389).

Closterium intermedium Ralfs

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX.1953, A 303). Mares à *Potamogeton polygonifolius* et *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397, A 398).

Closterium striolatum [Ehrenbg.] Ralfs

A : Parmi les *Carex* et les Sphaignes, dans le bas-marais, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 1, HVB 2; VIII.1943, A 24). Plancton de l'étang III du domaine du

château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313). Petite dépression humide à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Dépression à *Sphagnum*, et sur l'argile d'un ruisselet presque asséché, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 57, A 65). Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, récolte R.P. 3). La Vesdre, près de sa source, à l'Imgenbroichervenn (VIII.1951, A 160).

— var. **erectum** Klebs — Pl. IV, 18.

A : Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3).

Closterium Kuetzingii Bréb.

L : Fossé dans le marais, près du cimetière de Vance (V.1953, A 196).

Closterium rostratum [Ehrenbg.] Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex* et les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2; VIII.1943, A 24). Parmi les Bryophytes, dans le ruisseau d'A Relune, en lisière de la forêt d'Anlier (IV.1943, HVB 5). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)* dans l'Eau d'Anor, à Anor, et dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 218, A 221). Sur pierres, dans de ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 219). Mare à *Phragmites*, à la fange du Rouge-Ponceau (V.1944, R.P. 3). Expression de *Sphagnum subsecundum*, à la source du ruisselet de la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 41). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). Sur pierres et parmi les Bryophytes, dans le Bayehon, un peu avant son embouchure dans la Warche (VII.1953, A 242).

Closterium costatum [Corda] Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Tourbière basse à *Carex goodenoughii*, à la Fange Noire (VI.1949, A 87).

Closterium cynthia De Notaris

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

— var. **Jenneri** (Ralfs) Krieger

A : Avec l'espèce-type, suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Pleurotaenium minutum (Ralfs) Delp.

Diverses variétés de *P. minutum* ont été décrites; elles diffèrent par la longueur ou la largeur des cellules, le rapport de ces deux dimensions, ou la cylindricité plus ou moins parfaite de la forme. L'étude de cette variabilité devrait être reprise selon les méthodes de la biosystématique.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans une mare de la Plattenvenn, au N.E. de Neu Hattlich (VIII.1951, A 159).

Pleurotaenium trabecula Näg.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380).

Pleurotaenium Ehrenbergii (Ralfs) De Bary

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8, A 9). Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux (IX.1953, A 291). Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Pleurotaenium coronatum (Bréb.) Rab. — Pl. III, 16.

A : Dans le plancton et parmi les *Littorella uniflora,* au grand étang des Épioux (IX.1953, A 290, A 291).

Tetmemorus Brebissonii Ralfs

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII. 1949, A 140).

Tetmemorus laevis Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Dépressions et mares à *Sphagnum* (*S. recurvum* et *S. rubellum),* et source d'un ruisselet, à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 34, A 35, A 37, A 38, A 40, A 41). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum, S. recurvum, S. papillosum),* au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133, A 134). Parmi les Sphaignes (groupe *subsecundum*) et des feuilles mortes, dans un ruisselet sur limon blanc, à la fange du Wez des Pourceaux (XII,1949, A 150).

— var. **minutus** (De Bary) Krieger

A : Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133).

Tetmemorus granulatus Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61). Ruisselet traversant la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 36). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum, S. recurvum, S. papillosum),* au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133, A 134). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949,A 140).

Euastrum cuneatum Jenner

A : Fossé d'exploitation de la tourbe, à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 50). Expression de *Sphagnum cuspidatum,* au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133).

Euastrum ansatum Ralfs

A : Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

— var. **dideltiforme** Ducellier

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

— var. **pyxidatum** Delp.

A : Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398).

Euastrum ventricosum Lundell — Pl. IV, 19.

A : Sur l'argile et parmi les Sphaignes d'un ruisselet presque asséché, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 65, A 66).

Euastrum ampullaceum Ralfs

A : Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61).

Euastrum didelta Ralfs

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). Petite mare à *Sphagnum rubellum,* à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 34, A 35).

— var. **cuneatiforme** Ducellier — Pl. IV, 20.

Aucune espèce d'*Euastrum,* sans doute, n'est plus plastique qu'*E. didelta,* et Ducellier (1915) qui a bien étudié son polymorphisme en a décrit une dizaine de variétés. Fait curieux, l'espèce produit souvent des formes mixtes où l'un des hémisomates représente, sans aucun doute possible, un hémisomate de ce qui constitue pour la majorité des desmidiologues une espèce différente. Nous avons ainsi pu retrouver à la fange de Champha des individus mixtes *E. didelta — E. cuneatum* correspondant à l'*E. didelta* var. *cuneatiforme* décrit par Ducellier (1915). Peut-être aussi s'agit-il en réalité d'une forme tératologique d'*E. cuneatum.* Quoi qu'il en soit l'existence de telles formes indique de quel côté doivent être cherchées les affinités de cette dernière espèce.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum, S. recurvum, S. papillosum)*, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133, A 134).

Euastrum affine Ralfs

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397).

— var. **dideltiforme** Symoens, Lejeunia, XV, p. 103, tab. 16, fig. 7 (1954). — Pl. IV, 21 et 22.

Dimensions : Anlier : longueur 140 μ, largeur 72 μ, isthme 18 μ, lobe polaire 33 μ; Champha : longueur 148 μ, largeur 79 μ, isthme 21 μ, lobe polaire 32 μ.

Les espèces d'*Euastrum* du groupe *didelta* (*E. didelta, E. affine. E. pinnatum, E. humerosum)* sont bien reconnaissables sous leur forme typique, mais il existe de nombreuses formes intermédiaires ou mixtes, dont la détermination n'est guère aisée. Certains caractères signalés par les taxonomistes, en particulier le nombre des protubérances, ne semblent pas constants, et ne permettent pas de trier les *Euastrum* du groupe. La forme considérée ici appartient à *E. affine*, car son lobe latéral supérieur est assez accentué (plus que chez *E. didelta)*, et le sinus latéral supérieur est ouvert presque à angle droit. Elle doit toutefois être séparée, comme variété, d'*E. affine* type, car le lobe polaire est moins élargi et le lobe latéral inférieur est moins nettement divisé; en outre les dimensions dépassent légèrement celles d'*E. affine* type (longueur 92-140 μ, selon Krieger, 1937). D'après les dimensions et la figure données par Cosandey (1934, p. 448, pl. III, fig. 43), il semble bien que cet auteur ait observé la même forme que nous.

A : Suintements parmi les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2). Expression de *Sphagnum cuspidatum*, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133).

Euastrum oblongum Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex* et les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2; VIII.1943, A 24). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Euastrum insigne [Hass.] Ralfs

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* submergées, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133); dans un trou inondé, à la fange du Laid Bois (XII.1949, A 136).

Euastrum pectinatum Bréb.

A : Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291).

Euastrum binale [Ehrenbg.] Ralfs var. **hians** (W. West) Krieger

A : Petite mare à *Sphagnum,* et parmi les Bryophytes (*Scapania undulata, Sphagnum recurvum*), dans le ruisselet de Lorcy, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64, A 67).

Euastrum montanum West et West — Pl. IV, 23.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Petite mare à *Sphagnum,* et parmi les Bryophytes *(Scapania undulata, Sphagnum recurvum),* dans le ruisselet de Lorcy, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 63, A 67). Avec *Microspora tumidula.* à la source du ruisseau de la Chefna, près de Stoumont (VII.1953, A 265). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans une mare de la Plattenvenn, au N. E. de Neu Hattlich (VIII.1951, A 159).

Euastrum insulare (Wittr.) Roy

Nous avons trouvé les formes suivantes :

— f. **minus** Dick, Mitt. Pfälz. Ver. Nat. « Pollichia », N. F., III, p. 31, tab. III, fig. 10, 11 (1930).

La forme *minus* telle qu'elle est décrite et figurée par Dick (1930) mérite d'être conservée; il n'y a pas lieu de la rattacher, comme le fait Krieger (1937), à *E. binale* var. *hians.*

A : Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133). Trou de bombe inondé, bordé d'*Eriophorum angustifolium,* en Fange Wallonne, près de Botrange (VI.1949, A 110).

— var. **arduennense** Symoens, Lejeunia, XV, p. 104, tab. 16, fig. 8, 9 (1954). — Pl. IV, 24 et 25.

Cellules de petite taille, 1,4 fois plus longues que larges; sinus étroit, linéaire, à extrémité dilatée; lobe polaire largement rectangulaire; angles arrondis, apex tronqué avec une petite encoche au centre; angle basal légèrement arrondi. Longueur 22 μ, largeur 15 μ, épaisseur 10 μ; isthme 4-4,5 μ. Diffère de l'espèce-type par son angle basal légèrement arrondi; diffère d'*E. montanum* par son lobe polaire mieux individualisé.

A : Mare à la limite de la tourbière et du bois de Bouleaux à *Vaccinium uliginosum*, à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 82).

Euastrum subalpinum Messik. — Pl. IV, 26 et 27.

L'Algue décrite sous le nom d'*E. insulare* f. *minus* par Dick (1926, p. 447, pl. XVIII, fig. 7, 8) a été retrouvée et décrite sous le nom d'*E. subalpinum* par Messikommer (1935, p. 120, pl. I, fig. 5). Elle est très voisine de l'*E. insulare* f. *minus* de Dick (1930) et a les mêmes dimensions que lui; toutefois *E. subalpinum* se distingue par ses lobes latéraux plus distinctement divisés. Nous inclinerions, au surplus, à placer *E. subalpinum* dans le même groupe qu'*E. insulare*, plutôt que dans le groupe d'*E. tuddalense* comme le fait Krieger (1937).

A : Parmi les Sphaignes *(S. recurvum* et *S. rubellum)*, à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 34, A 35, A 38). Parmi les *Microspora tumidula*, sur pierres, et parmi des Sphaignes (groupe *subsecundum)* et des feuilles mortes, dans les ruisselets, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 147, A 150).

Euastrum dubium Näg.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI. 1954, A 397). Petite mare à *Sphagnum*, et parmi les Bryophytes *(Scapania undulata, Sphagnum recurvum)*, dans le ruisselet de Lorcy, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64, A 67).

Euastrum elegans [Kütz.] Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Mare dans la vallée du ruisseau

de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8). Mare à *Potamogeton polygonifolius*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398).

Euastrum bidentatum Näg.

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Mares à *Potamogeton polygonifolius* et *Eriophorum angustifolium*, et petite dépression à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395, A 397, A 398).

— var. **speciosum** (Boldt) Schmidle — Pl. III, 17.

Variété différant du type spécifique par l'ornementation centrale des hémisomates (6 granules disposés autour d'un granule central, absence de deux pores centraux); le rapport longueur/largeur est également plus faible.

A : Benthos parmi les *Littorella uniflora*, au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291).

Euastrum verrucosum [Ehrenbg.] Ralfs

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291). Dans le plancton et sur les plantes littorales, à l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392, A 393).

Micrasterias truncata Bréb. — Pl. V, 1.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Expression de *Sphagnum papillosum* et *S. recurvum*, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 134).

— var. **crenata** (Bréb.) Reinsch

Variété se distinguant du type spécifique par son lobe apical dont les angles n'ont qu'une dent ou n'en ont pas, et par les lobes latéraux entiers, légèrement crénelés et quelquefois émarginés au milieu.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397).

Micrasterias americana Ralfs

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX. 1953, A 303). Parmi les Renoncules (*R. aquatilis)* dans l'Artoise. en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Micrasterias fimbriata Ralfs var. **spinosa** Biss.

A : dans le plancton et parmi les *Littorella uniflora,* au grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290, A 291).

Micrasterias papillifera Bréb.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943,A 24).

Micrasterias rotata Ralfs

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Petite dépression humide à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI. 1954, A 395). Ruisselet traversant la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 36).

— var. **evoluta** (Turner) Krieger

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Micrasterias Jenneri Ralfs — Pl. V, 2.

A : Sur l'argile d'un ruisselet presque asséché, à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943,A 65).

Micrasterias denticulata [Bréb.] Ralfs — Pl. V, 3.

Certains individus de *M. denticulata* montrent une sphère centrale hyaline bien délimitée; chez d'autres, ses contours sont irréguliers; chez d'autres enfin, cette zone hyaline est totalement absente. La var. *lusitanica* de Sampaio (1922) ne peut donc être maintenue.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397). Source du ruisselet

de la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 40, A 41). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

— var. **angulosa** (Hantzsch) West et West

A : Suintements parmi les *Carex*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24).

Cosmarium cruciferum De Bary — Pl. V, 4.

A : Parmi les Sphaignes (*S. recurvum* et *S. cuspidatum*) submergées, dans un ruisseau du *Juncetum acutiflori*, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 145).

Cosmarium subcucumis Schmidle

A : Source du ruisselet de la fange du Bois Sainte-Gertrude (IX. 1943, A 40).

Cosmarium subquadrans West et West var. **minor** Symoens nov. var. — Pl. V, 5 et 6.

A typo differt cellulis minoribus : L. : 13 μ; l. : 16 μ; is. : 3 μ.

West et West (1905) ont décrit *Cosmarium subquadrans* du Lake District anglais et de l'Irlande. La forme que nous avons observée à la Fange Noire est très semblable à celle de West et West, mais ses dimensions sont nettement inférieures (13 x 16 μ au lieu de 21,5 — 25 x 26,5 — 30 μ).

A : Expression de *Sphagnum*, à la Fange Noire (VI.1949, A 85).

Cosmarium Nymannianum Grun. — Pl. V, 7.

A : Expression de *Sphagnum cuspidatum* submergé, au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 133).

Cosmarium obliquum Nordst. — Pl. V, 8-11.

Les formes suivantes ont été distinguées, d'après les dimensions des cellules :

f. *minor* Nordst. : Longueur 14-15,5 μ; largeur 11-13 μ.
f. *media* Nordst. : Longueur 18,5 μ; largeur 13 μ.
f. *major* Nordst. : Longueur 23-27 μ; largeur 18-24 μ.

La quasi-totalité des exemplaires de *C. obliquum* que nous avons trouvés appartiennent à la forme *major*. Seule notre récolte A 123 nous a fourni une forme intermédiaire entre f. *media* et f. *major*.

A : Dépressions humides à *Sphagnum recurvum*, à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 46, A 47). Petites dépressions à *Sphagnum cuspidatum* et *S. recurvum*, à la fange de Sicile (IX.1943, récoltes A 52, A 53). Expression de *Sphagnum*, au bord d'une petite mare, à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 77). Petites dépressions (notamment sur débris d'*Eriophorum)*, à la fange de Grand Passage (XII.1949, A 123, A 125). Petits fossés, dépressions humides et plages gluantes entre les bosses à Sphaignes, et parmi les *Sphagnum papillosum*, en Fange Wallonne (VI.1949, A 98, A 99, A 100, A 101).

Cosmarium quadratum Ralfs

A : Suintements parmi les *Narthecium ossifragum*, à la fange des Wez, près de la Baraque Michel (VI.1949, A 107).

— f. **Willei** (Schmidle) West et West

A : Suintements parmi les Sphaignes *(S. recurvum)*, à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2). Parmi les Sphaignes *(S. fuscum)*, à la fange de Clefay (VI.1949, A 92).

Cosmarium plicatum Reinsch var. **hibernicum** West — Pl. V, 12.

Variété de taille plus grande que le type spécifique, à marges latérales légèrement rétuses sous le sommet, à angles apicaux relativement saillants, à sommet nettement convexe. Dimensions observées : longueur 84 μ, largeur 48 μ, isthme 18 μ.

A : Petite dépression à *Sphagnum*, au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395).

Cosmarium exiguum Arch.

A : Petite mare à *Sphagnum rubellum*, à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 34, A 35).

Cosmarium difficile Lütkem. var. **sublaeve** Lütkem. — Pl. V, 13.

A : Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

Cosmarium cucurbita [Bréb.] Ralfs

A : Suintements, mares tourbeuses, dépressions humides, parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum, S. recurvum, S. rubellum, S. papillosum)* de nombreuses tourbières (région d'Anlier : fange de Gribaufet; plateau de Rocroi : marais de Petite-Chaudière; plateau de Saint-Hubert et de Nassogne : fanges de Tollihot, de Sicile, du Bois de Sainte-Gertrude; plateau de la Baraque de Fraiture : fanges aux Mochettes, de Grand Passage-Champha, du Laid Bois; plateau de la Baraque Michel : Fange Wallonne, Plattenvenn).

Cosmarium caelatum Ralfs

A : Petite dépression à *Sphagnum,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 395). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 64). Parmi les Sphaignes et les feuilles mortes d'un ruisselet, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 150, A 152).

Cosmarium reniforme (Ralfs) Arch.

La forme trouvée dans l'Artoise est de petite taille (longueur 48 μ, largeur 38-40 μ, isthme 12-14 μ). van Oye et Evens (1941) ont observé des dimensions semblables pour *C. reniforme* à l'étang du Kraenepoel, en Flandre.

A : Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

Cosmarium Turpinii Bréb.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389). — Potamoplancton de la Meuse, à Anseremme (VIII.1946, ADS 8), Yvoir (VIII.1953, A 277), Brumagne (VIII.1954, A 405), Lith (VIII.1954, H 9).

Cosmarium margaritiferum [Menegh.] Ralfs

A : Parmi les *Nitella,* mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 9).

Cosmarium amoenum Bréb.

A : Expression de *Sphagnum papillosum* et *S. recurvum,* au bord d'une mardelle, à la fange de Champha (XII.1949, A 134).

Xanthidium armatum Bréb.

A : Petite mare à *Eriophorum angustifolium,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 397).

Xanthidium antilopaeum Kütz. — Pl. III, 18.

A : Plancton de l'étang IV du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 315). Plancton de l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392). Mare à *Potamogeton polygonifolius,* au marais de Petite-Chaudière, à 3 km de Rocroi (VI.1954, A 398). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380).

— var. **polymazum** Nordst. — Pl. III, 19.

Variété caractérisée par un arc de granules aplatis en dedans de la marge apicale; centre non orné; épines apicales à peu près perpendiculaires au sommet.

A : Dans le plancton et parmi les *Littorella uniflora,* au grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290, A 291).

Xanthidium concinnum Arch. — Pl. V, 14 et 15.

A : Dépressions à *Sphagnum recurvum* et *S. cuspidatum,* à la fange de Sicile (IX.1943, A 51, A 53).

Arthrodesmus incus [Hass.] Ralfs

Nous avons trouvé les formes suivantes :

— f. **minor** West et West, Monogr. Brit. Desm., IV, p. 92, tab. 113, fig. 16-19 (1912).

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222).

— var. **extensus** Anderss., K. Sv. Vet.-Akad. Handl., XVI, III, 5, p. 13, fig. 7 (1890). — Pl. VIII, 33.

A : Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

— var. **Ralfsii** West et West, Bot. Trans. Yorks, V, p. 109 (1901) et Monogr. Brit. Desm., IV, p. 95, tab. 114, fig. 2-4 (1912). — Pl. III, 20.

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N.E. de Signy-le Petit (VI.1953, A 222). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Staurastrum retusum Turn. var. **boreale** West et West — Pl. V, 16 et 17.

A : Parmi les *Sphagnum cuspidatum* d'une dépression humide à *Carex* et *Sphagnum,* à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 144).

Staurastrum punctulatum Bréb.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* d'un ruisselet, et dans un trou de bombe inondé, bordé d'*Eriophorum angustifolium,* en Fange Wallonne (VI.1949, A 95, A 110).

Staurastrum apiculatum Bréb. — Pl. III, 21.

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N. E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222).

Staurastrum avicula Bréb. var. **subarcuatum** (Wolle) West et West

A : Parmi des Mousses *(Calliergonella cuspidata),* dans un trou de rocher, près de Behême (VIII.1943, A 3).

Staurastrum hystrix Ralfs — Pl. V, 18.

A : Trou de bombe inondé, bordé d'*Eriophorum angustifolium,* en Fange Wallonne, près de Botrange (VI.1949, A 110). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans une mare de la Plattenvenn, au N. E. de Neu Hattlich (VIII.1951, A 159).

Staurastrum margaritaceum [MENEGH.] RALFS

A : Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61). Fossé à Sphaignes, à la limite de la pessière et de la tourbière, à la fange du Rouge-Ponceau (IX. 1943, R. P. 2). Petits trous et mares à *Sphagnum rubellum,* à la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 34, A 35, A 37). Mare à la limite de la tourbière et du bois de Bouleaux à *Vaccinium uliginosum,* à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 82). Parmi les Sphaignes des dépressions humides et des ruisselets, à la fange du Wez des Pourceaux (XII.1949, A 144, A 145, A 150). Parmi les *Drepanocladus* et les *Sphagnum* d'un ruisselet coulant sur la roche dénudée, à la fange du Trou Broûly (VI.1949, A 111, A 113).

Staurastrum teliferum RALFS

A : Plancton de l'étang de la Motte, à 2,5 km au N. E. de Signy-le-Petit (VI.1953, A 222). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1943, A 61). Mare tourbeuse à *Juncus supinus* entourée de Sphaignes, en contrebas de la fange du Laid Bois (XII.1949, A 140).

Staurastrum hirsutum BRÉB.

A : Suintements parmi les *Carex,* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (VIII.1943, A 24). Fossé d'exploitation de la tourbe, à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, A 44). Expression de *Sphagnum subsecundum,* à la source du ruisselet de la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 41).

Staurastrum muricatum [BRÉB.] RALFS

A : Fossé à Sphaignes, à la limite de la pessière et de la tourbière, à la fange du Rouge-Ponceau (IX.1943, R. P. 2). Mare à la limite de la tourbière et du bois de Bouleaux à *Vaccinium uliginosum,* à la fange aux Mochettes (VI.1949, A 82). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum),* dans un ruisselet, à la fange du Trou Broûly (VI.1949, A 113).

Staurastrum furcigerum [BRÉB.] ARCH.

A : Plancton de l'étang du Châtelet, à Habay-la-Neuve (IX. 1953, A 303). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389).

Staurastrum arctiscon (Ralfs) Lund. — Pl. III, 22.

A : Plancton de l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392).

Sphaerozosma Aubertianum W. West var. **Archeri** (Gutw.) West et West — Pl. III, 23.

A : Benthos parmi les *Littorella uniflora,* au bord du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 291).

Hyalotheca dissiliens Bréb. — Pl. V, 19 et 20.

A : Suintements parmi les *Carex* et les Sphaignes *(S. recurvum),* à la fange de Gribaufet, à 1 km à l'est d'Anlier (IV.1943, HVB 2; VIII.1943, A 24). Plancton de l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392).

— var. **tatrica** Racib. — Pl. V, 21.

A : Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans un trou inondé, à la fange du Laid Bois (XII.1949, A 136).

Hyalotheca mucosa [Ehrenbg.] Ralfs — Pl. III, 24.

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre (VIII.1943, A 8). Plancton des étang IV et V du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 315, A 316). Sur les plantes littorales, à l'étang de la Fourchinée (VI.1954, A 393). Ruisselet traversant la fange du Bois de Sainte-Gertrude (IX.1943, A 36). Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Desmidium Swartzii [Ag.] Ralfs

A : Plancton de l'étang V du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 316). Plancton de l'étang de la Fourchinée, à Seloignes (VI.1954, A 392).

Desmidium Grevillii (Ralfs) De Bary, Conj., p. 76, tab. 4, fig. 30, 31 (1858).

Desmidium cylindricum Grev., Scott. Crypt. Fl., V, tab. 293, et VI, p. 38 (1827); De Toni, Syll. Alg., I, p. 783 (1889); West,

West et Carter, Monogr. Brit. Desm., V, p. 249, tab. 164, fig. 7-10 (1923).

Didymoprium Grevillii Kütz., Phyc. Gen., p. 166 (1843); Ralfs, Brit. Desm., p. 57, tab. 2 (1848).

A : Mare dans la vallée du ruisseau de Bois-le-Prêtre, à Anlier (VIII.1943, A 8, A 9). Dans le plancton et parmi les *Littorella uniflora,* au grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290).

Bambusina Borreri (Ralfs) Delp., Mem. Accad. Sc. Torino, ser. 2, XXX, p. 54, tab. 2, fig. 1-7 (1877).

Gymnozyga moniliformis Ehrenbg., Berl. Monatsber., p. 212 (1841); Nordst., Vid. Medd. Naturh. Foren. Kjöbenhavn, p. 209 (1888); De Toni, Syll. Alg., I, p. 797 (1889); West, West et Carter, Monogr. Brit. Desm., V, p. 255, tab. 165, fig. 8, 9 (1923).

Desmidium Borreri Ralfs, Ann. Mag. Nat. Hist., XI, p. 375, tab. 8, fig. 4 (1843).

Didymoprium Borreri Ralfs, Ann. Mag. Nat. Hist., XVI p. 10, tab. 3, fig. 5 (1845) et Brit. Desm., p. 58, tab. 3 (1848).

A : Plancton du grand étang des Épioux, près de Chiny (IX.1953, A 290). Petite mare à *Sphagnum,* à la fange de Tollihot, près de Saint-Hubert (IX.1953, A 64). Parmi les Sphaignes *(S. cuspidatum)* dans une mare de la Plattenvenn, au N. E. de Neu Hattlich (VIII. 1951, A 159).

Richteriella botryoides (Schmidle) Lemm.

Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310), Brumagne (VIII.1954, A 405), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg. — Pl. III, 9.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387; VIII.1954, A 437).

Tetraëdron caudatum (Corda) Hansg. var. **incisum** (Lagerh.) De Toni — Pl. III, 10.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437).

Botryococcus Braunii Kütz.

BPM : Dans le plancton et parmi les Algues filamenteuses flottantes, à l'étang de Virelles (VI.1954, A 389, A 390). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387).

Kirchneriella lunaris (Kirchn.) Moeb.

Dans la forme observée à Robertville, les extrémités des cellules sont moins aiguës que sur la figure de Prescott (1951); la forme trouvée se rapproche par là de *K. obesa*.

A : Plancton du lac de barrage de la Warche, à Robertville (VII.1953, A 234).

Kirchneriella obesa (W. West) Schmidle — Pl. XII, 11.

Potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310).

— var. **aperta** (Teiling) Brunnthaler — Pl. III, 11.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

Kirchneriella contorta (Schmidle) Bohlin

A : Parmi les Renoncules (*R. aquatilis*), dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs

A : Parmi les Renoncules (*R. aquatilis*), dans l'Eau d'Anor, à Anor, et dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI. 1953, A 218, A 221).

— var. **acicularis** (A. Br.) G. S. West

Cellules habituellement solitaires, droites ou très légèrement courbées dans leur portion médiane; sommets finement effilés.

A : Parmi les Renoncules (*R. aquatilis*), dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). Parmi les Mousses et les *Vaucheria*, dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251).

— var. **mirabilis** (West et West) G. S. West — Pl. VIII, 34.

Cellules solitaires, sigmoïdes ou en forme de croissant effilé, s'amincissant graduellement en fines pointes.

A : Sur pierres, dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Dictyosphaerium Ehrenbergianum Näg.

BPM : Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 389). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437). — Potamoplancton de la Meuse, à Lith (VIII.1954, H 9), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Pediastrum duplex Meyen

A : Plancton de l'étang III du domaine du château d'Assenois, près de Neufchâteau (IX.1953, A 313). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI. 1954, A 389). Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387; VIII.1954, A 437). Berges empierrées de l'Ourthe, à Comblain-la-Tour (XI.1953, A 331). — Également dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

— var. **reticulatum** Lagerh.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VI.1954, A 387; VIII.1954, A 437).

Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh.

Très répandu dans la région étudiée (*L :* Loison; *A :* Sûre, Vierre, Antrogne, Eau d'Anor, Ourthe occidentale, étangs du Châtelet, de la Motte, « lac » de Warfaaz; *BPM :* Molignée, Ourthe, étangs de Virelles, de Bambois-lez-Fosse). Également dans le potamoplancton et sur les plantes de roselière de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

Pediastrum tetras (Ehrenbg.) Ralfs — Pl. III, 12.

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII. 1954, A 437).

— var. **excisum** (Rab.) De Toni f. *a* West et West; Brunnthaler in Pascher, Süssw.-Fl., V, p. 104, fig. 64b (1915). — Pl. VIII, 35.

A : Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). Parmi les Renoncules (*R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). Plancton du « lac » de Warfaaz, au N.E. de Spa (VII.1953, A 264). — *BPM :* Plancton de l'étang de Virelles (VI.1954, A 380). — Également dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville (IX.1953, A 310).

— — f. *b* West et West; Brunnthaler in Pascher, Süssw.-Fl.,V, p. 104, fig. 64 c (1915).

A : Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). Parmi les Renoncules (*R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Scenedesmus obliquus (Turp.) Kütz. — Pl. VIII, 36-39.

Les individus observés au ruisseau d'Anlier et au Ry de Vresse (Pl. VIII, 36 et 37) sont très voisins de *S. acuminatus* var. *tetradesmoides* (v. Smith, 1916, tab. XXIX, fig. 75-80).

L : Sur pierres, au niveau de l'eau, dans la Moselle, à Remich (VIII.1954, JT 3). — *A :* Sur pierres dans le ruisseau d'Anlier, à Behême (IX.1953, A 302); la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300): l'Antrogne, avant son embouchure dans la Semois (IX.1953, A 317); le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307); l'Amblève, à La Gleize (VII.1953, A 252).

Scenedesmus dimorphus (Turp.) Kütz. — Pl. VIII, 40 et 41; pl. X, 12.

Cette espèce est apparentée à *S. acuminatus,* espèce à laquelle Brunnthaler (1915) l'a réunie. Elle est aussi voisine de *S. obliquus,* et les intermédiaires entre *S. dimorphus* et *S. obliquus* ne sont pas rares. Les individus observés dans l'Artoise (Pl. VIII, 40 et 41) montrent cet aspect intermédiaire.

A : Parmi les Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221). — Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405), Keizersveer (VIII. 1954, H 2).

Scenesdesmus arcuatus (Lemm.) Lemm. — Pl. VIII, 42 et 43.

A : Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Scenedesmus denticulatus Lagerh. var. **linearis** Hansg.

BPM : Cascade du ruisseau de Solières, près de Huy (VI.1952, A 174).

Scenedesmus carinatus (Lemm.) Chodat

Potamoplancton de la Meuse, à Keizersveer (VIII.1954, H 2).

Scenedesmus serratus (Corda) Bohl. — Pl. VIII, 44.

A : Sur pierres, dans la Vierre, à Suxy (IX.1953, A 300). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Scenedesmus abundans (Kirchn.) Chodat — Pl. VIII, 45.

Le *S. abundans* trouvé au Ry de Vresse se rapproche du *S. flavescens* Chodat. En réalité *S. flavescens, S. sempervirens* et *S. spinosus* décrits par Chodat (1913) sont, tous trois, étroitement apparentés à *S. abundans*, et ne peuvent être distingués sur la base de caractères morphologiques. Nous pensons donc préférable de conserver à la forme que nous avons trouvée la dénomination « classique » *S. abundans*.

A : Sur pierres, dans le Ry de Vresse, à Vresse (IX.1953, A 307). Parmi les Renoncules *(R. aquatilis)*, dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Scenedesmus longus Meyen var. **dispar** (Bréb.) Smith — Pl. VIII. 46.

A : Parmi les Renoncules (*R. aquatilis*), dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221).

Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb. — Pl. VII, 1.

L : Sur pierres, au niveau de l'eau, dans la Moselle, à Remich (VIII.1954, JT 3). Parmi les *Cladophora*, sur pierres, dans le Loison, à Han-les-Juvigny (V.1953, A 209). — *A :* Parmi les

Renoncules *(R. aquatilis),* dans l'Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (VI.1953, A 221); dans l'Eau d'Anor, à Anor (VI. 1953, A 218). Parmi les Mousses et les *Vaucheria,* dans l'Amblève, à la cascade de Coo (VII.1953, A 251). — *BPM :* Parmi les *Cladophora,* dans l'Eau Blanche, à Chimay (VI.1953, A 216). Parmi les *Fontinalis,* dans l'Eau d'Eppe, près de Rance (VI.1953, A 215). Parmi les *Vaucheria,* sur pierres, dans la Molignée, à Moulins (IV.1952, A 168). Cascade du ruisseau de Solières, près de Huy (VI.1952, A 174). Berges empierrées de l'Ourthe, à Comblain-la-Tour (VII.1953, A 259). — Également dans le potamoplancton de la Meuse, à Charleville, Anseremme, Yvoir, Brumagne, Ravestein, Lith, Heesbeen, Keizersveer.

Crucigenia rectangularis (Näg.) Gay

BPM : Plancton du grand étang de Bambois-lez-Fosse (VIII.1954, A 437).

Actinastrum Hantzschii Lagerh. — Pl. X, 13.

La forme observée est voisine de la var. *fluviatile* Schröder.

Potamoplancton de la Meuse, à Heesbeen (VIII.1954, H 7).

Coelastrum microporum Näg. — Pl. X, 14.

Potamoplancton de la Meuse, à Brumagne (VIII.1954, A 405), Heesbeen (VIII.1954, H 7).

2. CHAROPHYCEAE

Chara vulgaris L. emend. Wallroth

L : Eaux quasi stagnantes ou à cours très lent, au pied de la « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (IX.1945, SJ 24); de la « crânière » de Huombois (IX.1945, SJ. 54).

BIBLIOGRAPHIE

BRUNNTHALER, J., *Protococcales* in PASCHER, A., Die Süsswasser-Flora, V, pp. 52-205, 330 fig., Jena (1915).

CHODAT, R., Monographie d'algues en culture pure, *Matériaux pour la flore cryptogamique suisse,* IV, 266 pp., 201 fig., 9 tab. (1913).

CLEVE-EULER, A., New contributions to the Diatomaceous flora of Finland, *Ark. f. Bot.,* XIV, 9, 81 pp., 4 tab. (1915).

— , Die Diatomeen von Schweden und Finnland, *Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl.,* ser. 4, II, 1, 163 pp., 8 fig., 56 tab. (1951) et III, 3, 153 pp., 46 tab. (1952) et IV, 1, 158 pp., 36 tab. (1953) et 5, 255 pp., 41 tab. (1953) et V, 4, 232 pp., 50 tab. (1955).

COSANDEY, F., Contribution à la connaissance des Desmidiacées des environs de Sainte-Croix, *Mém. Soc. Vaud. Sc. Nat.,* IV, pp. 415-504, 8 tab. (1934).

DICK, J., Beiträge zur Kenntnis der Desmidiaceen-Flora von Südbayern, III. Folge : Oberschwaben (bayr. Allgäu), *Krypt. Forsch.,* I, pp. 444-454, tab. XVIII-XXI (1926).

— ,Pfälzische Desmidiaceen, *Mitt. Pfälz. Ver. Nat. « Pollichia »,* N. F., III, pp. 93-144, 10 tab. (1930).

DUCELLIER, F., Contribution à l'étude du polymorphisme et des monstruosités chez les Desmidiacées, *Bull. Soc. Bot. Genève,* ser. 2, VII, pp. 75-118, 32 fig., 3 tab. (1915).

HIRN, K. E., Monographie und Iconographie der Oedogoniaceen, *Act. Soc. Scient. Fenn.,* XXVII, 1, 395 pp. (1900).

HUSTEDT, F., *Bacillariophyta (Diatomeae)* in PASCHER, A., Die Süsswasser-Flora, X, ed. 2, 466 pp., 875 fig., Jena (1930).

— ,Die Kieselalgen, *Rabenhorsts Krypt.-Flora,* VII, 1, XII-920 pp., fig. 1-542 (1930) et 2, 845 pp. fig. 543-1179 (1931-1959).

— ,Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra, *Arch. f. Hydrob.,* Suppl. XV, pp. 131-177, 187-295, 393-506 et 638-790 et Suppl. XVI, pp. 1-155 et 274-394 (1937-39).

IRÉNÉE-MARIE, Fr., Flore desmidiale de la région de Montréal, 547 pp., fig., 69 tab., Laprairie (1938).

KRIEGER, W., Die Desmidiaceen, *Rabenhorsts Krypt.-Flora,* XIII, I, 1, 712 pp., 33 fig., 96 tab. (1933-1937) et 2, pp. 1-117, tab. (1939).

LEBRUN, J., NOIRFALISE, A., HEINEMANN, P. et VANDEN BERGHEN, C., Les associations végétales de Belgique, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.,* LXXXII, pp. 105-207 (1949).

LEFÈVRE, M., Monographie des espèces d'eau douce du genre *Peridinium, Arch. Bot. Caen,* II, 5, 210 pp., 915 fig., 6 tab. (1932).

MAYER, A., Die Bacillariophyten-Gattungen *Fragilaria* u. *Asterionella* in Bayern, *Ber. Bayer. Bot. Ges.,* XXII, pp. 50-85, 4 tab. (1937).

MESSIKOMMER, E., Algen aus dem Obertoggenburg, *Jahrb. St. Gall. Nat. Ges.,* LXVII, pp. 95-130, 2 tab. (1935).

PETERSEN, J.-B., *Fragilaria intermedia-Synedra Vaucheriae ?, Bot. Not.,* 1938, pp. 164-170, 1 fig.

PRESCOTT, G. W., Algae of the Western Great Lakes area, exclusive of Desmids and Diatoms, *Bull. Cranbrook Inst. Sc.,* XXXI, XIII-946 pp., 136 tab. (1951).

SAMPAIO, J., Desmideáceas de Pôrto e arredores, *Broteria, Sér. Bot.,* XX, pp. 26-48, 1 tab. (1922).

— , Desmidias novas para a flora portuguesa, *Bol. Soc. Broteriana,* ser. 2, XXIII, pp. 105-117, 5 fig. (1949).

SMITH, G. M., A monograph of the algal genus *Scenedesmus* based upon pure culture studies, *Trans. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett.*, XVIII, pp. 422-530, tab. XXV-XXXIII (1916).

SYMOENS, J.-J., Les eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines : Les milieux et leur végétation algale, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXXXIX, pp. 111-314, 24 fig., 11 phot. (1957).

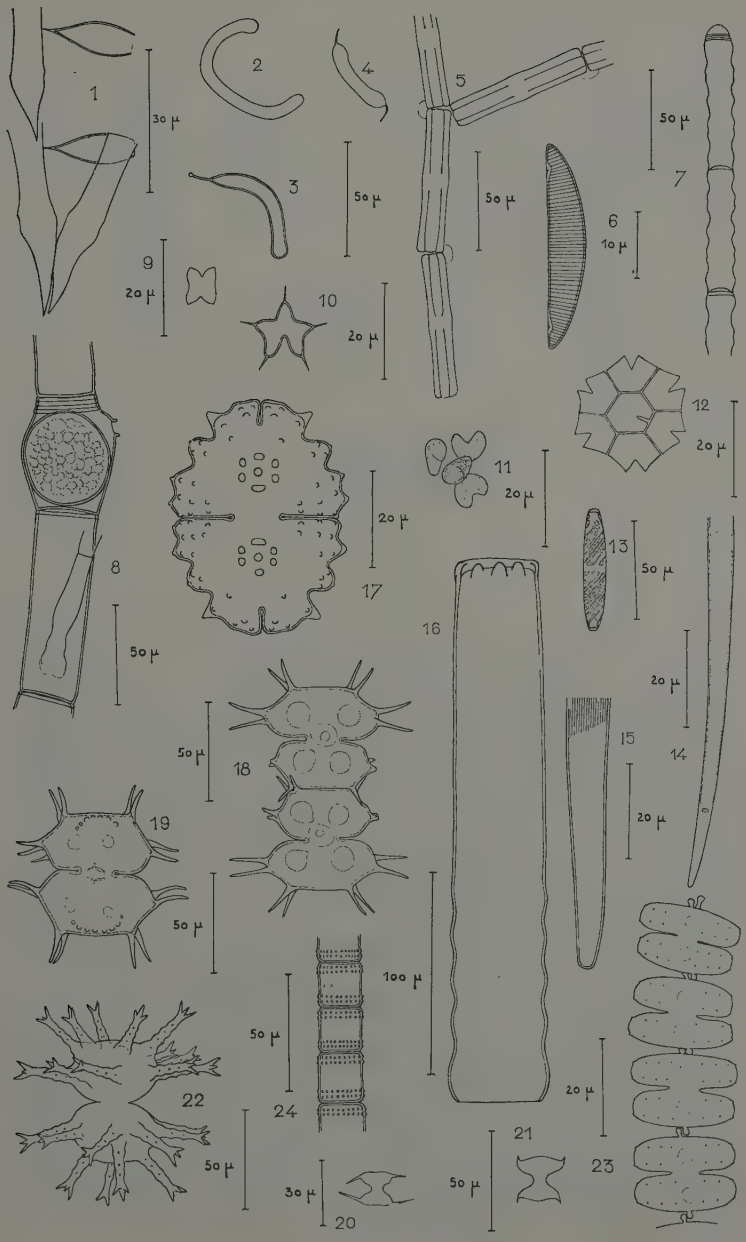
SYMOENS J.-J, DUVIGNEAUD, P. et VANDEN BERGHEN, C., Aperçu sur la végétation des tufs calcaires de la Belgique, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, LXXXIII, pp. 329-352, 5 fig. (1951).

VAN OYE, P. et EVENS, F., Etude biologique des Desmidiées de l'étang du Kraenepoel (Belgique), *Biol. Jaarb. « Dodonaea »*, VIII, pp. 171-299, fig., 5 tab. (1941).

WEST, W. and WEST, G. S., A monograph of the British *Desmidiaceae*, 5 vol., (vol. V par CARTER, N.) London (1904-23).

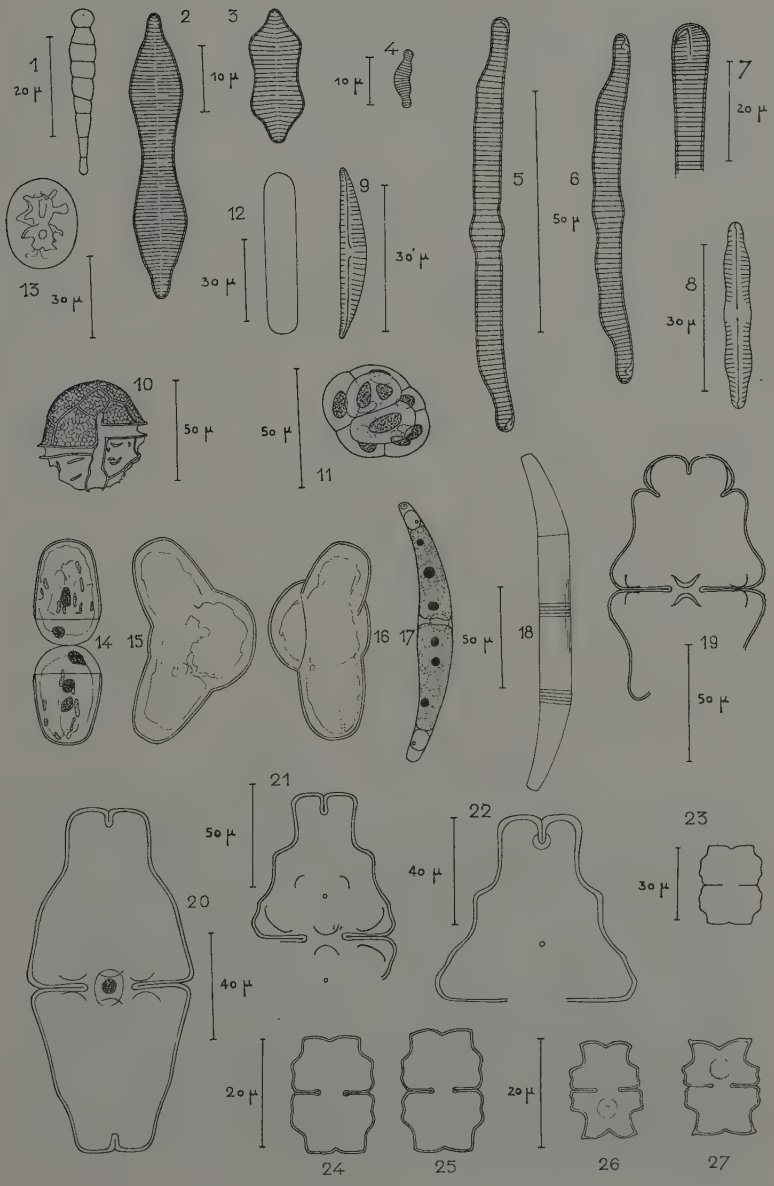
Algues des lacs et étangs

1, *Dinobryon utriculus* STEIN var. *acutum* SCHILLER : épiplanctonte sur *D. divergens*, étang de la Fourchinée (récolte A 392). — 2, *Ophiocytium parvulum* (PERTY) A. BR. : mare, à Anlier (récolte A 8). — 3, *O. maius* NÄG. : mare, à Anlier (récolte A 8). — 4, *O. capitatum* WOLLE : mare, à Anlier (récolte A 8). — 5. *Tabellaria fenestrata* (LYNGB.) KÜTZ. : étang de la Fourchinée (récolte A 392). — 6, *Eunotia Veneris* (KÜTZ.) DE TONI : forme finement striée : étang III du domaine du château d'Assenois (récolte A 313). — 7, *Oedogonium undulatum* [A. BR.] HIRN f. γ HIRN : grand étang des Épioux (récolte A 291). — 8, *O. crassiusculum* [WITTR.] HIRN var. *idioandrosporum* [NORDST. et WITTR.] HIRN : étang de Virelles (récolte A 390). — 9, *Tetraëdron minimum* (A. BR.) HANSG. : grand étang de Bambois-lez-Fosse (récolte A 437). — 10, *T. caudatum* (CORDA) HANSG. var. *incisum* (LAGERH.) DE TONI : grand étang de Bambois-lez-Fosse (récolte A 437). — 11, *Kirchneriella obesa* (W. WEST) SCHMIDLE var. *aperta* (TEILING) BRUNNTHALER : grand étang de Bambois-lez-Fosse (récolte A 437). — 12, *Pediastrum tetras* (EHRENBG.) RALFS : grand étang de Bambois-lez-Fosse (récolte A 437). — 13, *Spirotaenia obscura* RALFS : lac de barrage de la Warche, à Robertville (récolte A 234). — 14, *Closterium acutum* BRÉB. : grand étang de Bambois-lez-Fosse (récolte A 437). — 15, *C. praelongum* BRÉB. : grand étang des Épioux (récolte A 290). — 16, *Pleurotaenium coronatum* (BRÉB.) RAB. : grand étang des Épioux (récolte A 290). — 17, *Euastrum bidentatum* NÄG. var. *speciosum* (BOLDT) SCHMIDLE : grand étang des Épioux (récolte A 291). — 18, *Xanthidium antilopaeum* KÜTZ. : lac de barrage de la Warche, à Robertville (récolte A 234). — 19, *X. antilopaeum* var. *polymazum* NORDST. : grand étang des Épioux (récolte A 291). — 20, *Arthrodesmus incus* [HASS.] RALFS var. *Ralfsii* WEST et WEST : lac de barrage de la Warche, à Robertville (récolte A 234). — 21, *Staurastrum apiculatum* BRÉB. : étang de la Motte (récolte A 222). — 22, *S. arctiscon* (RALFS) LUND. : étang de la Fourchinée (récolte A 392). — 23, *Sphaerozosma Aubertianum* W. WEST var. *Archeri* (GUTW.) WEST et WEST : grand étang des Épioux (récolte A 291). — 24, *Hyalotheca mucosa* [EHRENBG.] RALFS : mare, à Anlier (récolte A 8).


1
30 µ
2
4
3
50 µ
5
50 µ
50 µ
7
6
10 µ
9
20 µ
10
20 µ
8
50 µ
20 µ
17
11
20 µ
12
20 µ
13
50 µ
16
20 µ
14
15
20 µ
50 µ
18
19
50 µ
100 µ
50 µ
24
22
50 µ
20 µ
23
30 µ
20
50 µ
21

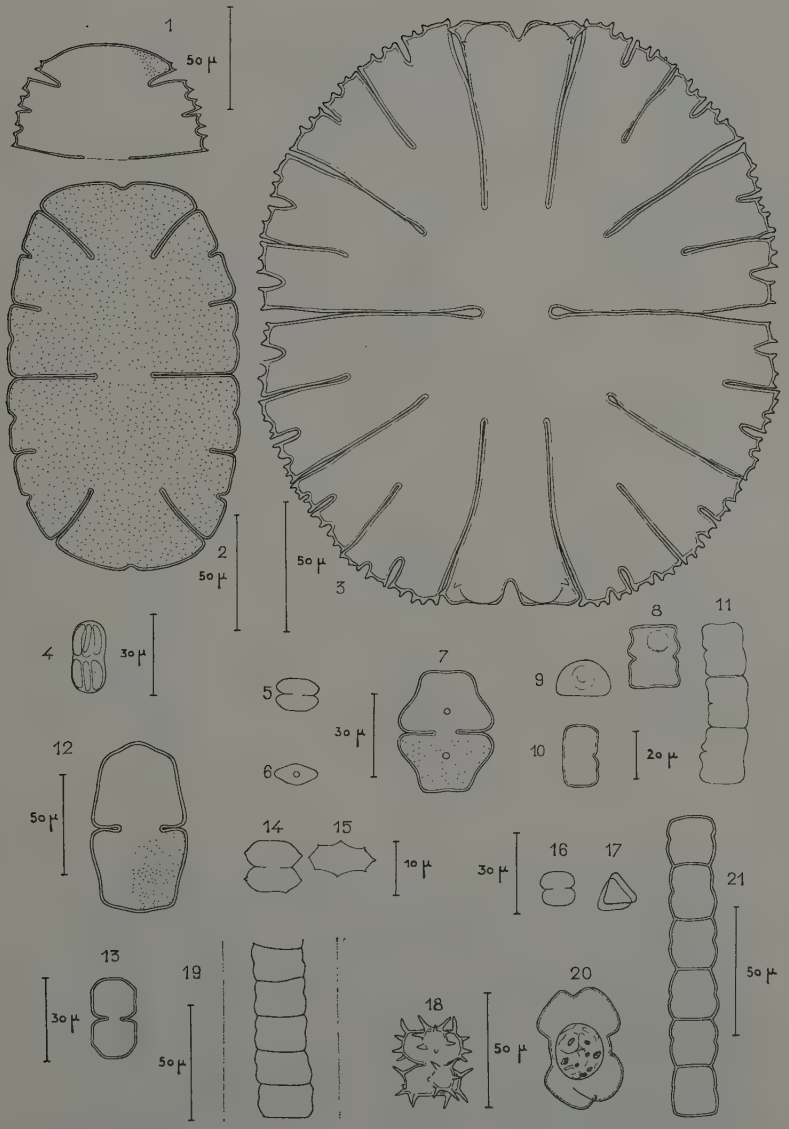
Algues des tourbières acidoclines

1, *Meridion circulare* (Grev.) C. Ag. var. *constrictum* (Ralfs) V. H. : fange de Gribaufet (récolte A 24). — 2 et 3, *Fragilaria constricta* Ehrenbg. : fange de Champha (récolte A 133). — 4, *Eunotia Meisteri* Hustedt : marais de Petite-Chaudière (récolte A 395). — 5, *E. pectinalis* (Dillw. ? Kütz.) Rab. var. *gibbosa* (Å. Berg) Symoens : fange de Gribaufet (récolte A 24). — 6, *E. pectinalis* var. *undulata* (Ralfs) Grun. : fange de Gribaufet (récolte A 24). — 7, *E. flexuosa* (Bréb.) Kütz. : forme à striation peu serrée : fange de Tollihot (récolte A 64). — 8, *Pinnularia mesolepta* (Ehrenbg.) W. Sm. f. *angusta* (Cl.) Hustedt : marais de Petite-Chaudière (récolte A 395). — 9, *Cymbella gracilis* (Rab.) Cl. : marais de Petite-Chaudière (récolte A 395). — 10, *Peridinium cinctum* (O. F. Müll.) Ehrenbg. f. *meandricum* Lefèvre : fange de Tollihot (récolte A 61). — 11, *Gloeocystis ampla* (Kütz.) Rab. : fange de Gribaufet (récolte A 24). — 12, *Mesotaenium Endlicherianum* Näg. var. *grande* Nordst. : fange de Grand Passage (récolte A 132). — 13, *Cylindrocystis crassa* De Bary var. *elliptica* West et West : fange aux Mochettes (récolte A 82). — 14 à 16, *Penium silvae-nigrae* Rabanus : en division (14) et anomalie de la division (15 et 16) : fange aux Mochettes (récolte A 81). — 17, *Closterium tumidum* Johns. : fange de Rifontaine (récolte A 342). — 18, *C. striolatum* [Ehrenbg.] Ralfs var. *erectum* Klebs : fange du Rouge-Ponceau (récolte R. P. 3). — 19, *Euastrum ventricosum* Lundell : fange de Tollihot (récolte A 65). — 20, *E. didelta* Ralfs var. *cuneatiforme* Ducellier : fange de Champha (récolte A 133). — 21, *E. affine* Ralfs var. *dideltiforme* Symoens : fange de Gribaufet (récolte HVB 2). — 22, *id.* : fange de Champha (récolte A 133). — 23, *E. montanum* West et West : fange de Tollihot (récolte A 167). — 24 et 25, *E. insulare* (Wittr.) Roy var. *arduennense* Symoens : fange aux Mochettes (récolte A 82). — 26 et 27, *E. subalpinum* Messikommer : fange du Bois de Sainte-Gertrude (récoltes A 34, A 38).


1
20 µ
2
10 µ
3
10 µ
4
5
50 µ
6
7
20 µ
8
30 µ
9
30 µ
10
50 µ
11
50 µ
12
30 µ
13
30 µ
14
15
16
17
50 µ
18
19
50 µ
20
40 µ
21
50 µ
22
40 µ
23
30 µ
24
20 µ
25
26
20 µ
27

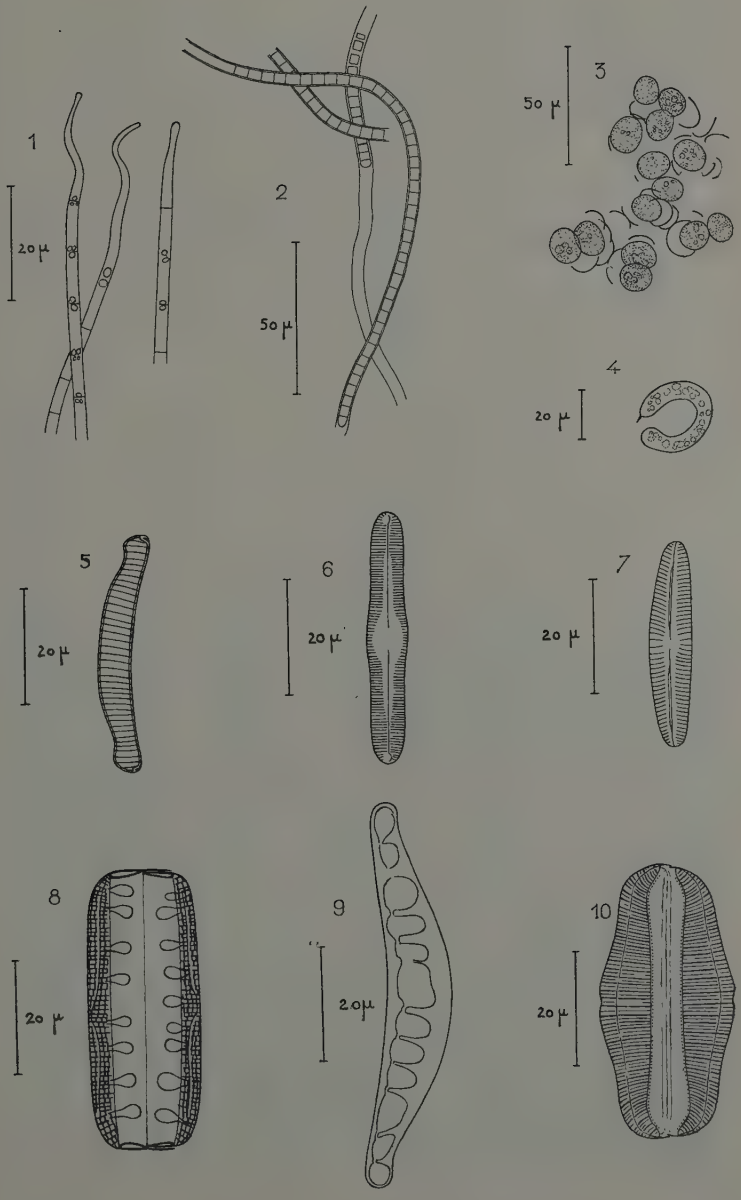
Algues des tourbières acidoclines

1, *Micrasterias truncata* Bréb. : marais de Petite-Chaudière (récolte A 397). — 2, *M. Jenneri* Ralfs : fange de Tollihot (récolte A 65). — 3, *M. denticulata* [Bréb.] Ralfs : fange du Laid Bois (récolte A 140). — 4, *Cosmarium cruciferum* De Bary : fange du Wez des Pourceaux (récolte A 145). — 5 et 6, *C. subquadrans* West et West var. *minor* Symoens nov. var. : vue frontale (5) et vue apicale (6) : fange Noire (récolte A 85). — 7, *C. Nymannianum* Grun. : fange de Champha (récolte A 133). — 8 à 10, *C. obliquum* Nordst. f. *major* Nordst. : vues frontale (8), apicale (9) et latérale (10) : fange du Rouge-Ponceau (récolte A 46). — 11, *id.* : fange du Rouge-Ponceau (récolte A 47). — 12, *C. plicatum* Reinsch var. *hibernicum* W. West : marais de Petite-Chaudière (récolte A 395). — 13, *C. difficile* Lütkem. var. *sublaeve* Lütkem. : fange du Laid Bois (récolte A 140). — 14 et 15, *Xanthidium concinnum* Arch. : vues frontale (14) et apicale (15) : fange de Sicile (récolte A 51). — 16 et 17, *Staurastrum retusum* Turn. var. *boreale* West et West : vues frontale (16) et apicale oblique (17) : fange du Wez des Pourceaux (récolte A 144). — 18, *S. hystrix* Ralfs : fange Wallonne (récolte A 110). — 19, *Hyalotheca dissiliens* Bréb. : fange de Gribaufet (récolte A 24). — 20, *id.* : zygospore : fange de Gribaufet (récolte HVB 2). — 21, *H. dissiliens* Bréb. var. *tatrica* Racib. : fange du Laid Bois (récolte A 86).


1
50 µ
2
50 µ
50 µ
3
4
30 µ
5
6
30 µ
7
8
9
10
20 µ
11
12
50 µ
14
15
10 µ
30 µ
16
17
21
50 µ
13
30 µ
19
50 µ
18
50 µ
20

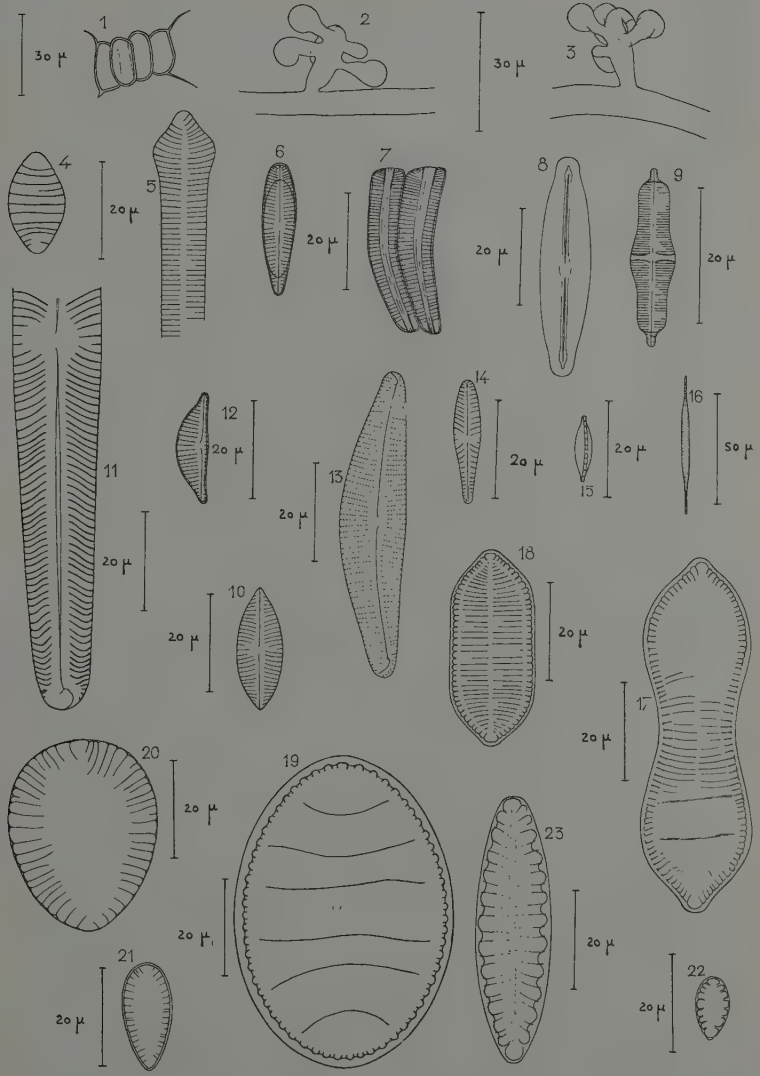
Algues des tourbières basiclines et des tufs calcaires de pente

1, *Oscillatoria splendida* [Grev.] Gom. : marais près du cimetière de Vance (récolte A 196). — 2, *Lyngbya Vanden-Berghenii* Symoens : dépôt de tuf à proximité de la cascade de Müllerthal, près de Consdorf (récolte VC 2). — 3, *Schizochlamys gelatinosa* A. Br. : marais près du cimetière de Vance récolte MVD 2). — 4, *Ophiocytium cochleare* (Eichw.) A. Br. : marais près du cimetière de Vance (récolte A 196). — 5, *Eunotia arcus* Ehrenbg. var. *fallax* Hustedt : bas-marais alcalin de Rabays (récolte A 201). — 6. *Caloneis pulchra* Messikommer : bas-marais alcalin de la Claire Eau (récolte VJ 10). — 7, *Cymbella aequalis* W. Sm. : bas-marais alcalin de Rabays (récolte A 201). — 8, *Cystopleura argus* (Ehrenbg.) Kuntze : « crânière » de Montauban-sous-Buzenol (récolte SJ 17). — 9, *C. argus* var. *intermedia* (Hilse) A. Mayer : bas-marais alcalin de Rabays (récolte A 201). — 10, *Rhopalodia gibba* (Ehrenbg.) O. Müll. var. *ventricosa* (Kütz.) Hustedt : bas-marais alcalin de la Claire Eau (récolte VJ 10).


1
20 µ
2
50 µ
3
50 µ
4
20 µ
5
20 µ
6
20 µ
7
20 µ
8
20 µ
9
20 µ
10
20 µ

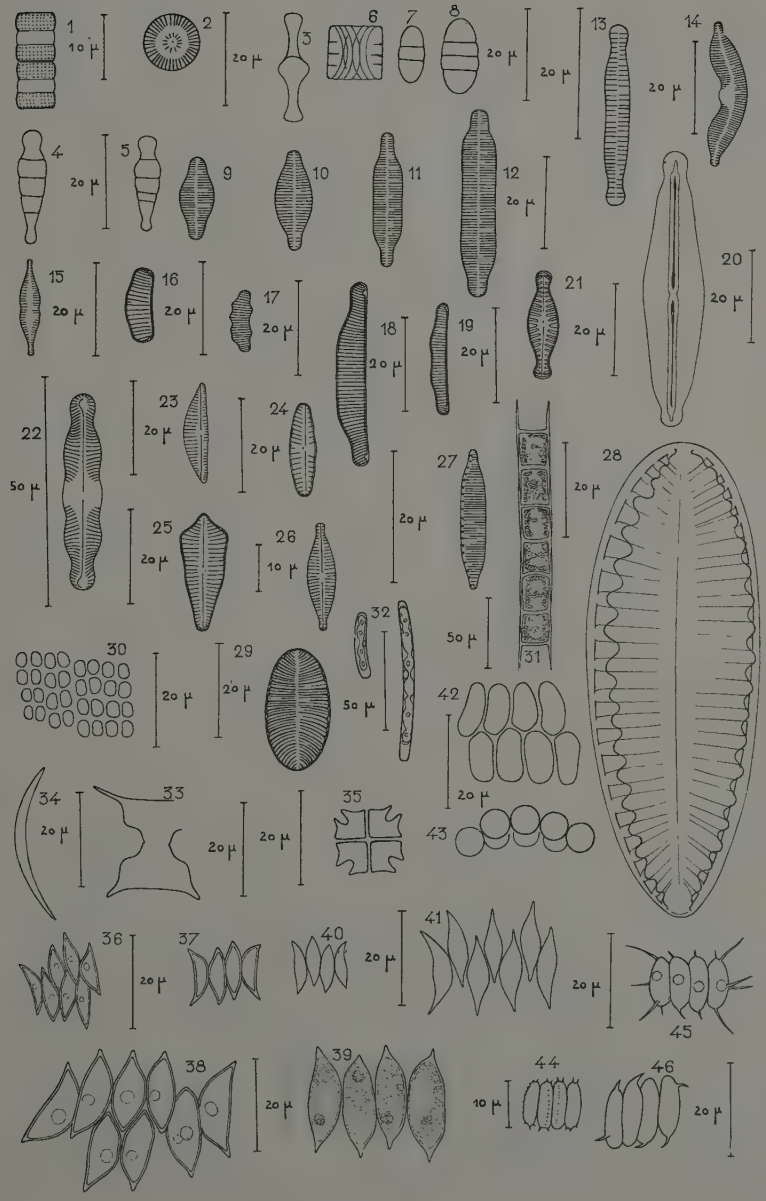
Algues des cours d'eau de type condrusien

1, *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. : Molignée, à Moulins (récolte A 168). — 2 et 3, *Vaucheria uncinata* Kütz. : schéma des organes reproducteurs : Hoyoux, à Royseux (récolte A 407). — 4, *Diatoma vulgare* Bory var. *breve* Grun. : Molignée, à Sosoye (récolte A 181). — 5, *Synedra capitata* Ehrenbg. : ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (récolte A 325). — 6 et 7, *Rhoicosphenia curvata* (Kütz.) Grun. : Molignée, à Sosoye (récolte A 181). — 8, *Frustulia vulgaris* (Thwaites) De Toni : ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (récolte A 325). — 9, *Stauroneis Smithii* Grun. : tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — 10, *Navicula meniscus* Schumann : ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (récolte A 325). — 11, *N. oblonga* Kütz. : ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (récolte A 325). — 12, *Cymbella ventricosa* Ag. : Loison, à Han-les-Juvigny (récolte A 209). — 13, *C. helvetica* Kütz. : ruisseau de Jamagne, à Royseux (récolte A 165). — 14, *Gomphonema olivaceum* (Hornem. ? Lyngb.) Kütz. : forme tendant vers la var. *calcareum* (Cl.) Grun. : ruisseau des Fonds de Ry, à Treignes. — 15, *Nitzschia dissipata* (Kütz.) Grun. : tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange. — 16, *N. acicularis* (Kütz.) W. Sm. : Molignée, à Maredsous (récolte A 183). — 17, *Cymatopleura solea* (Bréb.) W. Sm. var. *apiculata* (W. Sm.) Ralfs : Bocq, à Senenne (récolte A 284). — 18, *C. solea* var. *regula* (Ehrenbg.) Grun. : ruisseau de Gelbressée, à Marche-les-Dames (récolte A 325). — 19, *C. elliptica* (Bréb.) W. Sm. : forme correspondant à la var. *ovata* Grun. : Bocq, à Senenne (récolte A 284). — 20, *Surirella ovata* Kütz. var. *ovata* : ruisseau de Jamagne, à Royseux (récolte A 165). — 21, *S. ovata* var. *minuta* (Bréb.) Kirchn. : Molignée, à Sosoye (récolte A 181). — 22, *id.* : forme très petite (longueur 13 μ, largeur 6,5 μ) : ruisseau des Fonds de Ry, à Treignes. — 23, *S. linearis* W. Sm. var. *helvetica* (Brun) Meister : tufs calcaires du Scherbach, entre Bonnert et Tontelange.


1
30 µ
2
30 µ
3
4
20 µ
5
6
20 µ
7
8
20 µ
9
20 µ
11
20 µ
12
20 µ
13
20 µ
14
20 µ
15
20 µ
16
50 µ
10
20 µ
18
20 µ
17
20 µ
20
20 µ
19
20 µ
23
20 µ
21
20 µ
22
20 µ

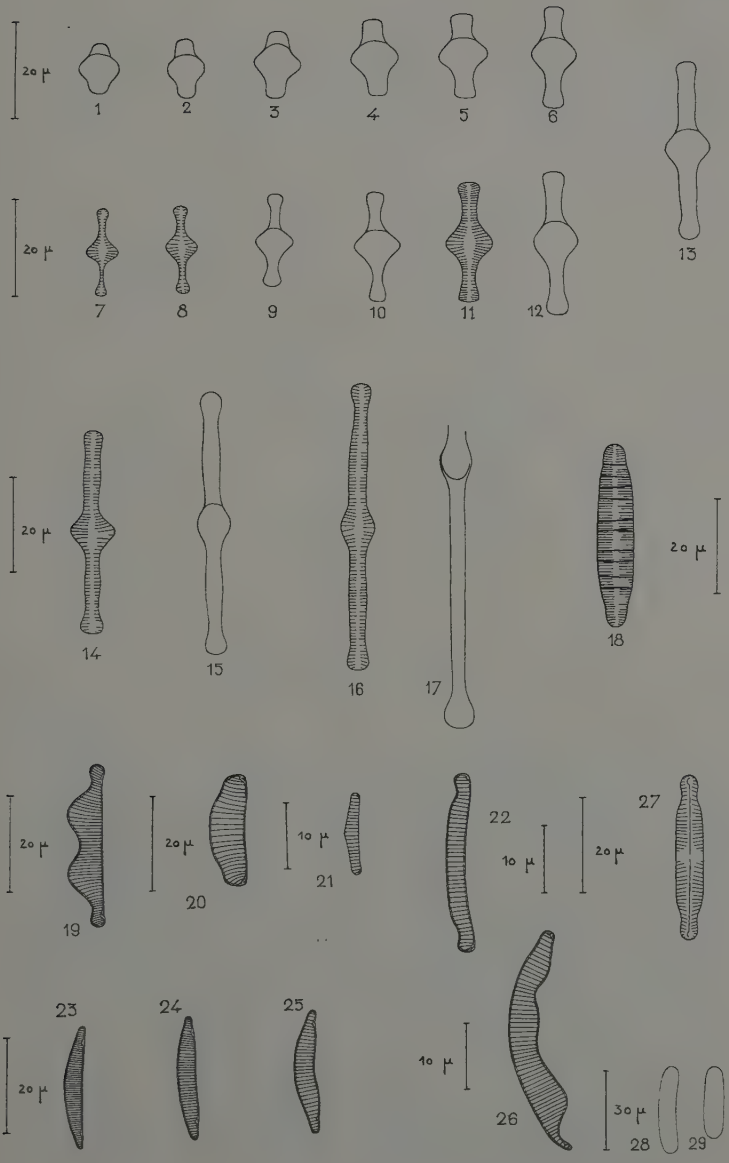
Algues des cours d'eau de type ardennais

1, *Melosira distans* (Ehrenbg.) Kütz. var. *nivalis* (W. Sm.) Brun : Ourthe occidentale, à Laneuville (récolte A 340). — 2, *Cyclotella stelligera* Cl. et Grun. : Amblève, à la cascade de Coo (récolte A 251). — 3, *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kütz. : Lesse, à Ochamps (récolte A 229). — 4, *Meridion circulare* (Grev.) C. Ag. var. *constrictum* (Ralfs) V. H. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 5, *id.* : Ourthe occidentale, à Ortheuville (récolte A 320). — 6 à 8, *Diatoma hiemale* (Lyngb.) Heib. var. *mesodon* (Ehrenbg.) V. H. : Ourthe occidentale, à Ortheuville (récolte A 320). — 9 à 12, *Fragilaria virescens* Ralfs : les fig. 11 et 12 correspondent à la var. *birostrata* Mayer, la fig. 10 à la var. *acuminata* Mayer, la fig. 9 est intermédiaire entre la f. *curta* Mayer et la var. *acuminata* Mayer : Ourthe occidentale, à Ortheuville. — 13, *Fragilaria bicapitata* Mayer var. *bicapitata* : Ourthe occidentale, à Laneuville (récolte A 340). — 14, *Ceratoneis arcus* (Ehrenbg.) Kütz. var. *amphioxys* (Rab.) Brun : Ourthe occidentale, à Ortheuville (récolte A 320). — 15, *Synedra parasitica* (W. Sm.) Hustedt var. *subconstricta* (Grun.) Hustedt : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 16, *Eunotia praerupta* Ehrenbg. var. *curta* Grun. : source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (récolte A 341). — 17, *E. polydentula* Brun : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 18, *E. pectinalis* (Dillw.? Kütz.) Rab. : forme intermédiaire entre le type spécifique et la var. *minor* (Kütz.) Rab. : source de l'Ourthe occidentale, à Ourt (récolte A 341). — 19, *E. pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rab. f. *impressa* (Ehrenbg.) Hustedt : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 20, *Frustulia saxonica* Rab. var. *undulata* Hustedt f. *capitata* A. Cl. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 21, *Navicula hungarica* Grun. var. *capitata* (Ehrenbg.) Cl. : Ourthe occidentale, à Ortheuville (récolte A 320). — 22, *Pinnularia mesolepta* (Ehrenbg.) W. Sm. : Lesse, à Ochamps (récolte A 229). — 23, *Cymbella ventricosa* Ag. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 24, *C. sinuata* Greg. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 25, *Gomphonema acuminatum* Ehrenbg. : Vierre, à Suxy (récolte A 300). — 26, *G. parvulum* (Kütz.?) Grun. var. *lagenula* (Kütz.? Grun.) Hustedt : Ourthe occidentale, à Ortheuville (récolte A 320). — 27, *Nitzschia Hantzschiana* Rab. : Amblève, à la cascade de Coo (récolte A 251). — 28, *Surirella robusta* Ehrenbg. var. *splendida* (Ehrenbg.) V. H. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 29, *S. ovata* Kütz. var. *minuta* (Bréb.) Kirchn. : Amblève, à La Gleize (récolte A 252). — 30, *Merismopedia punctata* Meyen : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 31, *Microspora amoena* (Kütz.) Rab. : Amblève, à la cascade de Coo (récolte A 251). — 32, *Roya obtusa* (Bréb.) West et West var. *montana* West et West : ruisseau du Chamiteau, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 219). — 33, *Arthrodesmus incus* [Hass.] Ralfs var. *extensus* Anderss. : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221). — 34, *Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs var. *mirabilis* (West et West) G. S. West : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 35, *Pediastrum tetras* (Ehrenbg.) Ralfs var. *excisum* (Rab.) De Toni f. *a* West et West : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221). — 36, *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kütz. : ruisseau d'Anlier, à Behême (récolte A 302). — 37, *id.* : ry de Vresse, à Vresse (récolte A 307). — 38, *id.* : Vierre, à Suxy (récolte A 300). — 39, *id.* : Amblève, à La Gleize (récolte A 252). — 40 et 41, *S. dimorphus* (Turp.) Kütz. : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221). — 42 et 43, *S. arcuatus* (Lemm.) Lemm. : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221). — 44, *S. serratus* (Corda) Bohl. : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221). — 45, *S. abundans* (Kirchn.) Chodat : ry de Vresse, à Vresse (récolte A 307). — 46, *S. longus* Meyen var. *dispar* (Bréb.) Smith : Artoise, en forêt domaniale de Saint-Michel (récolte A 221).


1
10 µ
2
20 µ
3
6
7
8
20 µ
20 µ
13
14
20 µ
4
20 µ
5
9
10
11
12
20 µ
15
20 µ
16
20 µ
17
20 µ
18
20 µ
19
20 µ
21
20 µ
20
20 µ
22
50 µ
23
20 µ
24
20 µ
20 µ
25
20 µ
26
10 µ
27
50 µ
28
20 µ
30
20 µ
29
20 µ
32
50 µ
31
42
20 µ
34
20 µ
33
20 µ
20 µ
35
43
36
20 µ
37
40
20 µ
41
20 µ
45
38
20 µ
39
10 µ
44
46
20 µ

Algues des cours d'eau de type fagnard

1 à 17, *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kütz. : les formes 14 à 17 marquent le passage à *T. fenestrata* : ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (récolte A 147). — 18, *Diatoma hiemale* (Lyngb.) Heib. : ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (récolte A 147). — 19, *Eunotia bidentula* W. Sm. : ruisseau drainant la fange du Wez des Pourceaux (récolte A 147). — 20, *E. praerupta* Ehrengb. : Hoëgne, à Hockai (récolte A 416). — 21, *E. trinacria* Krasske : ruisselet de drainage, à la fange de Grand Passage (récolte A 131). — 22, *E. exigua* (Bréb.) Rab. : ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (récolte A 367). — 23, *E. Veneris* (Kütz.) O. Müll. : Hoëgne à Hockai (récolte A 416). — 24 et 25, *E. Veneris* var. *obtusiuscula* Grun. : Hoëgne, à Hockai (récoltes A 416, A 417). — 26, *E. lunaris* (Ehrenbg.) Grun. : forme anormale : ruisseau des Manises, au marais des Hauts-Buttés (récolte A 367). — 27, *Pinnularia subcapitata* Greg. var. *Hilseana* (Janisch) O. Müll. : Hoëgne, à Hockai (récolte A 416). — 28 et 29, *Mesotaenium Endlicherianum* Näg. : ruisseau, à la fange du Wez des Pourceaux (récolte A 145).


20 µ
1
2
3
4
5
6
13
20 µ
7
8
9
10
11
12
20 µ
14
15
16
17
18
20 µ
20 µ
19
20 µ
20
10 µ
21
22
10 µ
20 µ
27
23
20 µ
24
25
10 µ
26
30 µ
28
29

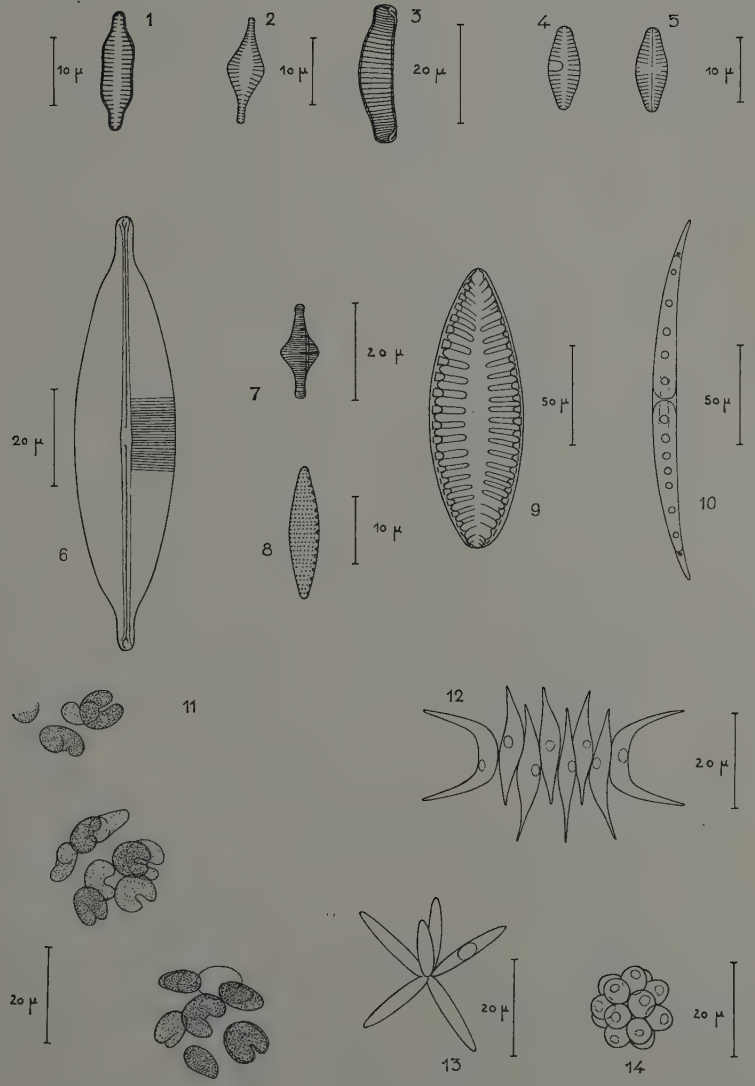
Algues des cours d'eau cyprinicoles

Benthos

1, *Fragilaria construens* (Ehrenbg.) Grun. var. *binodis* (Ehrenbg.) Grun. : sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (récolte A 431). — 2, *Synedra parasitica* (W. Sm.) Hustedt : sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (récolte A 432). — 3, *Eunotia praerupta* Ehrenbg. : Ourthe, à Hotton (récolte A 336). — 4 et 5, *Achnanthes lanceolata* (Bréb.) Grun. var. *dubia* Grun. : Ourthe, à Chanxhe (récolte A 330). — 6, *Navicula cuspidata* Kütz. var. *ambigua* (Ehrenbg.) Cl. f. *tenuirostris* A. Cl. : sur *Glyceria aquatica,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (récolte A 432). — 7, *Nitzschia sinuata* (W. Sm.) Grun. var. *tabellaria* (Grun.) Grun. : Ourthe, à Hotton (récolte A 336). — 8, *N. amphibia* Grun. var. *acutiuscula* Grun. : Semois, près d'Herbeumont (récolte A 294). — 9, *Surirella robusta* Ehrengb. var. *splendida* (Ehrenbg.) V. H. : Ourthe, à Chanxhe (récolte A 330). — 10, *Closterium strigosum* Bréb. : sur *Scirpus lacustris,* dans la Meuse, à Godinne-sur-Meuse (récolte A 431).

Potamoplancton

11, *Kirchneriella obesa* (W. West) Schmidle : fragment d'une colonie composée : Meuse, à Charleville (récolte A 310). — 12, *Scenedesmus dimorphus* (Turp.) Kütz. : Meuse, à Brumagne (récolte A 405). — 13, *Actinastrum Hantzschii* Lagerh. : Meuse, à Heesbeen (récolte H 7). — 14, *Coelastrum microporum* Näg. : Meuse, à Brumagne (récolte A 405).


1
10 µ
2
10 µ
3
20 µ
4
5
10 µ
6
20 µ
7
20 µ
8
10 µ
9
50 µ
10
50 µ
11
12
20 µ
20 µ
13
20 µ
14
20 µ

Index alphabétique

La page des groupes systématiques admis est indiquée en chiffres ordinaires; celle des synonymes cités, en chiffres *italiques*.

Achnantes affinis Grun. ... 146
— brevipes Ag. var. intermedia (Kütz.) Cl. ... 147
— exigua Grun. var. heterovalvata Krasske ... 146
— flexella (Kütz.) Brun ... 147
— lanceolata (Bréb.) Grun. ... 146
— — var. dubia Grun. ... 146
— — var. rostrata (Østrup) Hustedt ... 146, *146*
— linearis (W. Sm.) Grun. ... 145
— minutissima Kütz. ... 145
— — var. cryptocephala Grun. ... 145
Actinastrum Hantzschii Lagerh. ... 218
Amphipleura pellucida (Kütz.) Kütz. ... 148
Amphora coffeaeformis (Ag.) Kütz. ... 165
— commutata Grun. ... 164
— ovalis (Bréb.) Kütz. ... 164
— — var. pediculus (Kütz.) V. H. ... 164
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs ... 214
— — var. acicularis (A. Br.) G. S. West ... 214
— — var. mirabilis (West et West) G. S. West ... 214
Anomoeoneis serians (Bréb.) Cl. ... 154
— — var. brachysira (Bréb.) Hustedt ... 154
— — f. thermalis (Grun.) Hustedt ... 154
Aphanochaete repens A. Br. ... 187
Arthrodesmus incus [Hass.] Ralfs var. extensus Anderss. ... 210
— — f. minor West et West ... 209
— — var. Ralfsii West et West ... 210
Asterionella formosa Hass. ... 137

Bacillariophyceae ... 123
Bambusina Borreri (Ralfs) Delp. ... 213
Bangia atropurpurea (Roth) Ag. ... 120
Batrachospermum virgatum (Kütz.) Sirod. ... 120
Binuclearia tatrana Wittr. ... 186
Botryococcus Braunii Kütz. ... 214

Caloneis alpestris (Grun.) Cl. ... 152
— amphisbaena (Bory) Cl. ... 151
— pulchra Messik. ... 151
— Schumanniana (Grun.) Cl. var. bisconstricta (Grun.) Hustedt ... 152
— silicula (Ehrenbg.) Cl. ... 151
— — var. truncatula (Grun.) Cl. ... 152
Calothrix Braunii Born. et Flah. ... 117
Campylodiscus noricus Ehrenbg. var. hibernicus (Ehrenbg.) Grun. ... 182
Ceratium hirundinella (O. F. Müller) Bergh ... 184
Ceratoneis arcus (Ehrenbg.) Kütz. ... 134
— — var. amphioxys (Rab.) Brun ... 134
Chaetophora elegans (Roth) Ag. ... 187

Chara vulgaris L. emend. Wallroth ... 218
Charophyceae ... 218
Chlorophyceae ... 185
Chlorophyta ... 185
Chroococcus turgidus (Kütz.) Näg. ... 116
Chroothece didymos Conrad ... 120
Chrysococcus Klebsianus Pascher ... 121
Chrysophyceae ... 121
Chrysophyta ... 121
Chrysostephanosphaera globulifera Scherff. ... 122
Cladophora glomerata (L.) Kütz. ... 188
Closterium acerosum [Ehrenbg.] Ralfs ... 196
— — var. elongatum Bréb. ... 196
— acutum Bréb. ... 194
— cornu [Ehrenbg.] Ralfs ... 194
— costatum [Corda] Ralfs ... 197
— cynthia De Notaris ... 197
— — var. Jenneri (Ralfs) Krieger ... 198
— Ehrenbergii [Menegh.] Ralfs ... 194
— gracile Bréb. ... 195
— intermedium Ralfs ... 196
— Kuetzingii Bréb. ... 197
— Leibleinii [Kütz.] Ralfs var. manschuricum Skvortzow ... 194
— libellula [Focke] Lütkem. ... 193
— — var. intermedium (Roy et Biss.) G. S. West ... 193
— littorale Gay ... 195
— lunula [Nitzsch] Ralfs ... 195
— moniliferum [Ehrenbg.] Ralfs ... 195
— navicula (Bréb.) Lütkem. ... 193
— praelongum Bréb. ... 196
— rostratum [Ehrenbg.] Ralfs ... 197
— strigosum Bréb. ... 195
— striolatum [Ehrenbg.] Ralfs ... 196
— — var. erectum Klebs ... 197
— tumidum Johns. ... 194
— Venus [Kütz.] Ralfs var. incurvum (Bréb.) Krieger ... 194
Cocconeis disculus (Schum.) Cl. ... 144
— pediculus Ehrenbg. ... 144
— placentula Ehrenbg. ... 144
— — var. euglypta (Ehrenbg.) Cl. ... 144
— — var. lineata (Ehrenbg.) V. H. ... 144
Coelastrum microporum Näg. ... 218
Coelosphaerium Naegelianum Ung. ... 117
Colletonema vulgare Thwaites. ... *150*
Coscinodiscus lacustris Grun. ... 127
Cosmarium amoenum Bréb. ... 209
— caelatum Ralfs ... 208
— cruciferum De Bary ... 206
— cucurbita [Bréb.] Ralfs ... 208
— difficile Lütkem. var. sublaeve Lütkem. ... 207
— exiguum Arch. ... 207
— margaritiferum [Menegh.] Ralfs ... 208
— Nymannianum Grun. ... 206
— obliquum Nordst. ... 206
— plicatum Reinsch var. hibernicum West ... 207
— quadratum Ralfs ... 207
— — f. Willei (Schmidle) West et West ... 207
— reniforme (Ralfs) Arch. ... 208
— subcucumis Schmidle ... 206
— subquadrans West et West var. minor Symoens ... 206
— Turpinii Bréb. ... 208

Crucigenia rectangularis (Näg.) Gay ... 218
Cyanophyta ... 116
Cyclotella comta (Ehrenbg.) Kütz. ... 126
— — var. radiosa (Grun.) Grun. ... 126
— comta Auct. non (Ehrenbg.) Kütz. ... *126*
— iris Brun ... 126
— Kützingiana Thwait. ... 125
— Meneghiniana Kütz. ... 125
— — var. plana Fricke ... 126
— — var. rectangulata (Bréb.) Grun. ... 125
— Meneghiniana Auct. non Kütz. ... *125*
— operculata (Ag.) Bréb. var. radiosa Grun. ... *126*
— rectangulata Bréb. ... *125*
— stelligera Cl. et Grun. ... 125
Cylindrocystis Brebissonii (Ralfs) De Bary ... 190
— — var. curvata Rabanus ... 191
— — var. minor West et West ... 190
— crassa De Bary ... 191
— — var. elliptica West et West ... 191
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm. ... 178
— — var. angulata (Grev.) A. Cl. f. imperfecta A. Cl. ... 179
— — var. ovata Grun. ... *178*
— regula (Ehrenbg.) Ralfs ... *178*
— solea (Bréb.) W. Sm. ... 177
— — var. apiculata (W. Sm.) Ralfs ... 177
— — var. regula (Ehrenbg.) Grun. ... 178
— — var. subconstricta O. Müller f. minor O. Müller ... 177
Cymbella aequalis W. Sm. ... 166
— affinis Kütz. ... 166
— aspera (Ehrenbg.) Cl. ... 167
— austriaca Grun. ... 165
— cistula (Hempr.) Kirchn. ... 166
— cymbiformis (Kütz.) Bréb. ... 166
— Ehrenbergii Kütz. ... 165
— gracilis (Rab.) Cl. ... 166
— hebridica (Greg.) Grun. ... 166
— helvetica Kütz. ... 167
— lanceolata (Ag. ? Ehrenbg.) Kirchn. ... 167
— naviculiformis Auerswald ... 165
— prostrata (Berkeley) Cl. ... 165
— sinuata Greg. ... 166
— tumida (Bréb.) V. H. ... 167
— ventricosa Ag. ... 165
Cystopleura argus (Ehrenbg.) Kuntze ... 171
— — var. intermedia (Hilse) Symoens ... 172
— turgida (Ehrenbg.) Kuntze ... 173
— zebra (Ehrenbg.) Kuntze ... 172
— — var. proboscidea (Kütz.) De Toni ... *172*
— — — f. proboscidea ... 172

Desmidium Borreri Ralfs ... *213*
— cylindricum Grev. ... *212*
— Grevillii (Ralfs) De Bary ... 212
— Swartzii [Ag.] Ralfs ... 212
Diatoma elongatum (Lyngb.) Ag. ... 130
— — var. tenue (Ag.) V. H. ... 130
— hiemale (Lyngb.) Heib. ... 130
— — var. mesodon (Ehrenbg.) V. H. ... 130
— vulgare Bory ... 129
— — var. breve Grun. ... 129
— — var. Ehrenbergii (Kütz.) Grun. ... 130

Diatoma vulgare var. productum Grun. — ... 130
Dictyosphaerium Ehrenbergianum Näg. ... 215
Didymoprium Borreri Ralfs ... *213*
— Grevillii [Kütz.] Ralfs ... *213*
Dinobryon bavaricum Imhof ... 121
— cylindricum Imhof ... 121
— divergens Imhof ... 122
— eurystoma (Stokes) Lemm. ... 122
— sertularia Ehrenbg. ... 121
— sociale (Ehrenbg.) Ehrenbg. ... 121
— utriculus Stein var. acutum Schiller ... 122
Dinophyceae ... 182
Diploneis ovalis (Hilse) Cl. ... 147
— — var. oblongella (Näg.) Cl. ... 148
Draparnaldia glomerata (Vauch.) Ag. ... 187

Epithemia argus (Ehrenbg.) Kütz. ... *171*
— — α genuina (Grun.) Mayer ... *171*
— — var. intermedia (Hilse) A. Mayer ... *172*
— argus Auct. non (Ehrenbg.) Kütz ... *172*
— intermedia Hilse ... *172*
— proboscidea Kütz ... *172*
— turgida (Ehrenbg.) Kütz ... *173*
— zebra (Ehrenbg.) Kütz. ... *172*
— — α genuina Grun. ... *172*
— — var. porcellus Auct. non (Kütz.) Grun. ... *172*
— — var. proboscidea (Kütz.) Grun. ... *172*
— — ε proboscidea (Kütz.) Grun. f. typica A. Cl. ... *172*
Euastrum affine Ralfs ... 201
— — var. dideltiforme Symoens ... 201
— ampullaceum Ralfs ... 200
— ansatum Ralfs ... 199
— — var. dideltiforme Ducellier ... 200
— — var. pyxidatum Delp. ... 200
— bidentatum Näg. ... 204
— — var. speciosum (Boldt) Schmidle ... 204
— binale [Ehrenbg.] Ralfs var. hians (W. West) Krieger ... 202
— cuneatum Jenner ... 199
— didelta Ralfs ... 200
— — var. cuneatiforme Ducellier ... 200
— dubium Näg. ... 203
— elegans [Kütz.] Ralfs ... 203
— insigne [Hass.] Ralfs ... 202
— insulare (Wittr.) Roy var. arduennense Symoens ... 203
— — f. minus Dick ... 202
— montanum West et West ... 202
— oblongum Ralfs ... 201
— pectinatum Bréb. ... 202
— subalpinum Messik. ... 203
— ventricosum Lundell ... 200
— verrucosum [Ehrenbg.] Ralfs ... 204
Eudorina elegans Ehrenbg. ... 185
Euflorideae ... 120
Euglena spiroides Lemm. ... 184
Euglenophyta ... 184
Eunotia arcus Ehrenbg. ... 139
— — var. bidens Grun. ... 139
— — var. fallax Hustedt ... 139
— argus Ehrenbg. ... *171*
— bidentula W. Sm. ... 138
— diodon Ehrenbg. ... 138

Eunotia exigua (Bréb.) Rab. ... 140
— flexuosa (Bréb.) Kütz. ... 143
— formica Ehrenbg. ... 143
— lunaris (Ehrenbg.) Grun. ... 142
— lunaris var. subarcuata (Näg.) Gom. ... 143
— Meisteri Hustedt ... 140
— monodon Ehrenbg. var. bidens (Greg.) Hustedt ... 143
— pectinalis (Dillw.? Kütz.) Rab. ... 140
— — f. gibbosa A. Berg ... *141*
— — f. gibbosa (A. Berg) A. Cl. ... *141*
— — var. gibbosa (A. Berg) Symoens ... 141
— — var. minor (Kütz.) Rab. ... 141
— — f. impressa (Ehrenbg.) Hustedt ... 141
— — var. undulata (Ralfs) Grun. ... 142
— — var. ventralis (Ehrenbg.) Hustedt ... 141, *141*
— polydentula Brun ... 140
— praemonos A. Cl. ζ curta (Grun.) A. Cl. ... *139*
— — ε monodon Östr. f. polaris (A. Berg). A. Cl. ... *138*
— praerupta Ehrenbg. ... 138
— — var. bidens (Ehrenbg.? W. Sm.) Grun. ... 139
— — var. curta Grun. ... 139
— — var. monodon Östr. f. polaris (A. Berg) Symoens ... 138
— praerupta-monos A. Berg f. polaris A. Berg ... *138*
— robusta Ralfs var. tetraodon (Ehrenbg.) Ralfs ... 138
— tridentula Ehrenbg. ... *140*
— — var. perminuta Grun. ... *140*
— trinacria Krasske ... 140
— Veneris (Kütz.) O. Müll. ... 142
— — var. obtusiuscula Grun. ... 142
— zebra Ehrenbg. ... *172*

Fragilaria bicapitata Mayer a genuina Mayer ... *134*
— — var. bicapitata ... 134
— — Auct. ... *134*
— capucina Desmazières ... 131
— — var. lanceolata Grun. ... 131
— — var. mesolepta (Rab.) Rab. ... 131
— constricta Ehrenbg. ... 134
— construens (Ehrenbg.) Grun. var. binodis (Ehrenbg.) Grun. ... 132
— crotonensis Kitton ... 131
— intermedia (Grun.) Grun. ... 131
— pinnata Ehrenbg. ... 132
— — var. lancettula (Schumann) Hustedt ... 132
— — η subrhombica A. Cl. ... *132*
— — ζ turgidula (Schumann) A. Cl. ... *132*
— virescens Ralfs ... 132
— — var. acuminata Mayer ... *132*
— — β birostrata Mayer f. typica A. Cl. ... *132*
— — — f. undatiformis (Mayer) A. Cl. ... *133*
— — f. curta Mayer ... 133
— — α genuina Mayer f. mesolepta (v. Schönfeldt) A. Cl. ... *133*
— — — f. typica A. Cl. ... *132*
— — var. mesolepta v. Schönfeldt ... 133
Frustulia amphipleuroides (Grun.) A. Cl. ... 148
— rhomboides (Ehrenbg.) De Toni ... 148
— — var. amphipleuroides (Grun.) De Toni ... *148*
— — α genuina A. Cl. ... *148*
— — var. saxonica (Rab.) De Toni ... *149*
— saxonica Rab. ... 149
— — α typica A. Cl. ... *149*
— — var. undulata Hustedt f. captitata A. Cl. ... 150

Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni ... 150
— — α typica A. Cl. ... *150*

Glœocystis ampla (Kütz.) Rab. ... 185
Gomphonema acuminatum Ehrenbg. ... 168
— — var. Brebissonii (Kütz.) Grun. ... 168
— — acuminatum Ehrenbg var. coronatum (Ehrenbg.) W. Sm. ... 168
— — var. trigonocephala (Ehrenbg.) Grun. ... 168
— angustatum (Kütz.) Grun. ... 169
— — var. productum Grun. ... 169
— — var. sarcophagus (Greg.) Grun. ... 170
— constrictum Ehrenbg. ... 170
— — var. capitatum (Ehrenbg.) Grun. ... 170
— gracile Ehrenbg. ... 170
— intricatum Kütz ... 170
— longiceps Ehrenbg. var. subclavatum Grun. ... 170
— olivaceum (Hornem. ? Lyngb.) Kütz. ... 171
— — var. calcareum (Cl.) Grun. ... 171
— parvulum (Kütz. ?) Grun. ... 168
— — var. lagenula (Kütz. ? Grun.) Hustedt ... 169
— — var. micropus (Kütz.) Cl. ... 169
Gonium pectorale Müller ... 185
Gymnozyga moniliformis Ehrenbg. ... *213*
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Cl. ... 150
— attenuatum (Kütz.) Cl. ... 151
— Spencerii (Quek.) Cl. var. nodiferum (Grun.) Cl. ... 151

Hantzschia amphioxys (Ehrenbg.) Grun. ... 173
— — var. densestriata (Fontell) A. Cl. ... 173
— — subsp. dubravicensis (Grun.) A. Cl. ... *174*
— — var. pusilla Dippel f. densestriata Fontell ... *174*
— dubravicensis Grun. ... 174
Hapalosiphon hibernicus West et West ... 117
Hormidium rivulare Kütz. ... 186
Hyalotheca dissiliens Bréb. ... 212
— — var. tatrica Racib. ... 212
— mucosa [Ehrenbg.] Ralfs ... 212
Hypheothrix incrustata Näg. ... *119*

Kirchneriella contorta (Schmidle) Bohlin ... 214
— lunaris (Kirchn.) Moeb. ... 214
— obesa (W. West) Schmidle ... 214
— — var. aperta (Teiling) Brunnthaler ... 214

Lemanea fluviatilis (L.) Ag. ... 120
Lyngbya calcarea (Tilden) Symoens ... *119*
— Martensiana [Menegh.] Gom. ... 119
— — var. calcarea Tilden ... *119*
— nana Tilden ... 119
— Vanden-Berghenii Symoens ... 119

Mastogloia Smithii Thwait. ... 147
Melosira arenaria Moore ... 124
— distans (Ehrenbg.) Kütz. var. nivalis (W. Sm.) Brun ... 124
— distans Auct. non (Ehrenbg.) Kütz. ... *124*
— granulata (Ehrenbg.) Ralfs ... 123
— — var. angustissima Müll. ... 123
— italica (Ehrenbg.) Kütz. ... 124
— — var. ambigua (Grun.) A. Cl. ... 124
— nivalis W. Sm. ... *124*
— nummuloides (Dillw.) Ag. ... 123

Melosira varians Ag. ... 123
Meridion circulare (Grev.) C. Ag. ... 129
— — var. constrictum (Ralfs) V. H. ... 129
Merismopedia glauca (Ehrenbg.) Näg. ... 117
— punctata Meyen ... 117
— tenuissima Lemm. ... 117
Mesotaenium Endlicherianum Näg. ... 189
— — var. grande Nordst. ... 189
— macrococcum (Kütz.) Roy et Biss. ... 190
Micrasterias americana Ralfs ... 205
— denticulata [Bréb.] Ralfs ... 205
— — var. angulosa (Hantzsch) West et West ... 206
— fimbriata Ralfs var. spinosa Biss. ... 205
— Jenneri Ralfs ... 205
— papillifera Bréb. ... 205
— rotata Ralfs ... 205
— — var. evoluta (Turner) Krieger ... 205
— truncata Bréb. ... 204
— — var. crenata (Bréb.) Reinsch ... 204
Microcystis aeruginosa Kütz. ... 116
Microspora amoena (Kütz.) Rab. ... 187
— floccosa (Vauch.) Thur. ... 186
— Lauterbornii Schmidle ... 186
— pachiderma (Wille) Lagerh. ... 186
— tumidula Hazen ... 186
Microthamnion Kuetzingianum Näg. ... 187
— strictissimum Rab. ... 187

Navicula anglica Ralfs ... 159
— bacillum Ehrenbg. ... 155
— binodis Ehrenbg. ... 155
— cari Ehrenbg. ... 158
— cincta (Ehrenbg.) Kütz. ... 158
— cocconeiformis Greg. ... 156
— crassinervia Bréb. ... *149*
— cryptocephala Kütz. ... 156
— — var. exilis (Kütz.) Grun. ... 156
— — var. intermedia Grun. ... 156
— — var. veneta (Kütz.) Rab. ... 156
— cuspidata Kütz. ... 154
— — var. ambigua (Ehrenbg.) Cl. f. tenuirostris A. Cl. ... 154
— — var. ambigua Auct. non (Ehrenbg.) Cl. ... *154*
— gracilis Ehrenbg. ... 158
— hungarica Grun. ... 157
— — var. capitata (Ehrenbg.) Cl. ... 157
— menisculus Schumann ... 158
— mutica Kütz. ... 155
— — var. Cohnii (Hilse) Grun. ... 155
— oblonga Kütz. ... 159
— placentula (Ehrenbg.) Grun. f. rostrata (Mayer) Hustedt ... 159
— pupula Kütz. ... 155
— radiosa Kütz. ... 158
— Reinhardtii (Grun.) Grun. ... 158
— — f. gracilior (Grun.) Hustedt ... 159
— rhomboides Ehrenbg. ... *148*
— rhynchocephala Kütz. ... 157
— turgida Ehrenbg. ... *173*
— viridula Kütz. ... 157
Neidium affine (Ehrenbg.) Cl. var. amphirhynchus (Ehrenbg.) Cl. ... 153
— bisulcatum (Lagerst.) Cl. ... 152
— — var. undulatum O. Müll. ... 152

Neidium iridis (Ehrenbg.) Cl. ... 153
— — var. amphigomphus (Ehrenbg.) V. H. ... 153
Netrium digitus (Bréb.) Itzigs. et Rothe ... 191
— — var. Naegelii (Bréb.) West et West ... 191
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Sm. ... 177
— actinastroides (Lemm.) van Goor ... 176
— amphibia Grun. ... 175
— — var. acutiuscula Grun. ... 176
— — var amphibia ... 176
— dissipata (Kütz.) Grun. ... 175
— gracilis Hantzsch ... 176
— Hantzschiana Rab. ... 176
— hungarica Grun. ... 174
— linearis W. Sm. ... 174
— — var. suecica Grun. ... *175*
— — var. tenuis (W. Sm.?) Grun. ... 175
— palea (Kütz.) W. Sm. ... 176
— parvula Lewis ... 177
— recta Hantzsch ... 175
— sigmoidea (Nitzsch) W. Sm. ... 177
— sinuata (W. Sm.) Grun. ... 174
— — var. tabellaria (Grun.) Grun. ... 174
— suecica (Grun.) A. Cl. ... 175
— tryblionella Hantzsch ... 174

Oedogonium crassiusculum [Wittr.] Hirn var. idioandrosporum [Nordst. et Wittr.] Hirn ... 188
— sociale [Wittr.] Hirn ... 188
— undulatum [A. Br.] Hirn ... 188
— — forma *β* Hirn ... 188
— — forma *γ* Hirn ... 188
Ophiocytium capitatum Wolle ... 123
— cochleare (Eichw.) A. Br. ... 122
— maius Näg. ... 122
— parvulum (Perty) A. Br. ... 122
Oscillatoria chalybea Gom. ... 118
— curviceps [Ag.] Gom. ... 118
— limosa [Ag.] Gom. ... 118
— splendida [Grev.] Gom. ... 118
— tenuis [Ag.] Gom. var. natans Gom. ... 118

Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh. ... 215
— duplex Meyen ... 215
— — var. reticulatum Lagerh. ... 215
— tetras (Ehrenbg.) Ralfs ... 215
— — var. excisum (Rab.) De Toni f. *a* West et West ... 216
— — — f. *b* West et West ... 216
Penium cylindrus Bréb. ... 192
— phymatosporum Nordst. ... 192
— polymorphum Perty ... 192
— silvae-nigrae Rabanus ... 192
— — var. parallelum Krieger ... 193
— spirostriolatum Barker ... 191
Peridinium bipes Stein ... 183
— cinctum (O. F. Müller) Ehrenbg. ... 183
— — f. meandricum Lefèvre ... 183
— Cunningtonii (Lemm.) Lemm. ... 184
— Elpatiewskyi (Ostenf.) Lemm. ... 184
— palustre (Lindem.) Lefèvre ... 183
— umbonatum Stein tab. conjunctum var. inaequale (Lemm.) Lefèvre ... 183
— Volzii Lemm. ... 183

Peridinium Willei Huitf.-Kaas ... 182
Phacus longicauda (Ehrenbg.) Duj. ... 184
— — var. torta Lemm. ... 184
Phormidium autumnale Gom. ... 119
— favosum Gom. ... 119
— incrustatum (Näg.) Gom. ... 118
Pinnularia acrosphaeria (Bréb.) Cl. ... 162
— borealis Ehrenbg. ... 161
— dactylus Ehrenbg. ... 163
— divergens W. Sm. ... 161
— gentilis (Donk.) Cl. ... 164
— gibba Ehrenbg. ... 162
— — var. parva (Ehrenbg.) Grun. ... 162
— interrupta W. Sm. ... 160
— — f. minutissima Hustedt ... 160
— maior (Kütz.) Rab. ... 162
— mesolepta (Ehrenbg.) W. Sm. ... 160
— — f. angusta (Cl.) Hustedt ... 160
— microstauron (Ehrenbg.) Cl. ... 161
— — var. Brebissonii (Kütz.) Hustedt ... 161
— nobilis (Ehrenbg.) Kütz. ... 164
— polyonca (Bréb.) W. Sm. ... 161
— subcapitata Greg. ... 159
— — var. Hilseana (Janisch) O. Müll. ... 159
— viridis (Nitzsch) Ehrenbg. ... 163
— — var. sudetica (Hilse) Hustedt ... 163
Plectonema gracillimum (Zopf) Hansg. ... 118
Pleurocapsa minor Hansg. emend. Geitler ... 117
Pleurotaenium coronatum (Bréb.) Rab. ... 198
— Ehrenbergii (Ralfs) De Bary ... 198
— minutum (Ralfs) Delp. ... 198
— trabecula Näg. ... 198
Protoflorideae ... 120
Pyrrhophyta ... 182

Rhizoclonium hieroglyphicum (C. A. Ag.) Kütz. ... 188
Rhodophyta ... 120
Rhoicosphenia curvata (Kütz.) Grun. ... 147
Rhopalodia gibba (Ehrenbg.) O. Müll. ... 173
— — var. ventricosa (Kütz.) Hustedt ... 173
— musculus (Kütz.) O. Müll. ... 173
Richteriella botryoides (Schmidle) Lemm. ... 213
Rivularia Biasolettiana [Menegh.] Born. et Flah. ... 117
— haematites [Ag.] Born. et Flah. ... 117
Roya obtusa (Bréb.) West et West var. montana West et West ... 190

Scenedesmus abundans (Kirchn.) Chodat ... 217
— arcuatus (Lemm.) Lemm. ... 217
— carinatus (Lemm.) Chodat ... 217
— denticulatus Lagerh. var. linearis Hansg. ... 217
— dimorphus (Turp.) Kütz. ... 216
— longus Meyen var. dispar (Bréb.) Smith ... 217
— obliquus (Turp.) Kütz. ... 216
— quadricauda (Turp.) Bréb. ... 217
— serratus (Corda) Bohl. ... 217
Schizochlamys gelatinosa A. Br. ... 185
Schizothrix coriacea Gom. ... 120
Sphaerozosma Aubertianum W. West var. Archeri (Gutw.) West et West ... 212
Spirotaenia condensata Bréb. ... 189
— Kirchneri (Kirchn.) Lütkem. ... 189

Spirotaenia oblonga Lütkem. ... 189
— obscura Ralfs ... 189
Staurastrum apiculatum Bréb. ... 210
— arctiscon (Ralfs) Lund. ... 212
— avicula Bréb. var. subarcuatum (Wolle) West et West ... 210
— furcigerum [Bréb.] Arch. ... 211
— hirsutum Bréb. ... 211
— hystrix Ralfs ... 210
— margaritaceum [Menegh.] Ralfs ... 211
— muricatum [Bréb.] Ralfs ... 211
— punctulatum Bréb. ... 210
— retusum Turn. var. boreale West et West ... 210
— teliferum Ralfs ... 211
Stauroneis anceps Ehrenbg. ... 153
— — f. gracilis (Ehrenbg.) Hustedt ... 153
— phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenbg. ... 153
— Smithii Grun. ... 153
Stephanodiscus astraea (Ehrenbg.) Grun. ... 126
— — var. intermedius Fricke ... 127
— — var. minutulus (Kütz.) Grun. ... 127
— Hantzschii Grun. ... 127
Stigeoclonium lubricum (Dillw.) Kütz. ... 187
Surirella angustata Kütz. ... 180
— biseriata Bréb. ... 179
— Capronii Bréb. ... 181
— elegans Ehrenbg. ... 181
— elliptica Bréb. ... *178*
— linearis W. Sm. ... 179
— — var. helvetica (Brun) Meister ... 179
— ovalis Bréb. ... 181
— ovata Kütz ... 181
— — var. crumena (Bréb.) V. H. ... 182
— — var. minuta (Bréb.) Kirchn. ... 181
— — var. ovata ... 181
— — var. pinnata (W. Sm.) Hustedt ... 182
— — var. salina (W. Sm.) Hustedt ... 182
— regula Ehrenbg. ... *178*
— robusta Ehrenbg. ... 180
— — var. splendida (Ehrenbg.) V. H. ... 180
— striatula Turpin ... 182
— tenera Greg. var. nervosa A. Schm. ... 180
Synedra acus Kütz. ... 136
— — var. radians (Kütz.) Hustedt ... 136
— capitata Ehrenbg. ... 136
— parasitica (W. Sm.) Hustedt ... 137
— — var. subconstricta (Grun.) Hustedt ... 137
— pulchella Kütz. var. lanceolata O'Meara ... 134
— rumpens Kütz. ... 137
— — var. fragilarioides Grun. ... 137
— tabulata (Ag.) Kütz. var. affinis (Kütz.) A. Cl. ... 137
— ulna (Nitzsch) Ehrenbg. ... 135
— — var. amphirhynchus (Ehrenbg.) Grun. ... 136
— — var. biceps (Kütz.) v. Schönfeldt ... 136
— — var. danica (Kütz.) Grun. ... 136
— — var. oxyrhynchus (Kütz.) V. H. ... 135
— — — f. mediocontracta Forti ... 135
— — var. subaequalis Grun. ... 135
— Vaucheriae (Kütz.) Kütz. ... 134
Synura uvella Ehrenbg. ... 121

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz. ... 127
— — var. intermedia Grun. ... 128
— flocculosa (Roth) Kütz. ... 128
Tetmemorus Brebissonii Ralfs ... 198
— granulatus Ralfs ... 199
— laevis Ralfs ... 199
— — var. minutus (De Bary) Krieger ... 199
Tetraëdron caudatum (Corda) Hansg. var. incisum (Lagerh.) De Toni ... 213
— minimum (A. Br.) Hansg. ... 213
Tetraspora gelatinosa (Vauch.) Desvaux ... 185

Ulothrix tenerrima Kütz. ... 186
— zonata (Weber et Morh) Kütz. ... 186

Vanheurckia amphipleuroides (Grun.) Symoens ... *148*
— crassinervia (Bréb.) Bréb. ... *149*
— rhomboides (Ehrenbg.) Bréb. ... *148*
— — var. amphipleuroides Grun. ... *148*
— — var. crassinervia (Bréb.) Grun. ... *149*
Vanheurckia vulgaris (Thwaites) V. H. ... *150*
Vaucheria Debaryana Woronin ... 123
— uncinata Kütz. ... 123
Volvox aureus Ehrenbg. ... 185
— globator L. ?, Ehrenbg. ... 185

Xanthidium antilopaeum Kütz. ... 209
— — var. polymazum Nordst. ... 209
— armatum Bréb. ... 209
— concinnum Arch. ... 209
Xanthophyceae ... 122

UNE AUBÉPINE MÉCONNUE DE BELGIQUE ET DE FRANCE : *CRATAEGUS CALYCINA* PETERM.

PAR

André LAWALRÉE

Tout comme ceux d'Amérique du Nord, les *Crataegus* d'Europe posent des problèmes aux systématiciens. Dans le nouveau monde, on créa naguère une foule d'espèces, fondées parfois sur des caractères bien faibles. Enfin Palmer (1932 et 1943) vint qui, sans ignorer les nombreux micromorphes ni les nombreux hybrides, fit prévaloir une conception de l'espèce assez large. En Europe, la situation est confuse : on ne possède que quelques travaux établis à l'échelle locale (p. ex. Szafzer, 1923; Raunkiaer, 1933; Pojarkova, 1939; Lid, 1944; Kobendza, 1955; Hrabětová-Uhrová, 1957) et d'ailleurs souvent contradictoires entre eux; il manque une revision valable pour tout le continent.

En 1957, j'avais attiré l'attention des floristes belges sur les aubépines dans un article à la suite duquel plusieurs amateurs, que je remercie, ont envoyé au Jardin Botanique de l'État des spécimens intéressants (1). On trouvera les résultats de leur étude dans la Flore Générale de Belgique. Ici, je voudrais parler de façon plus approfondie que dans le cadre de la Flore de C. *calycina* PETERM., espèce nouvelle pour notre pays et pour la France, et de ses hybrides. Je remercie tout particulièrement M. G. André qui m'a conduit aux

(1) La plupart des spécimens cités dans cette étude font partie des herbiers du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles (BR).

buissons si intéressants du Camp des Fauvettes à Louette-Saint-Pierre.

Que le lecteur ne s'y trompe pas : les solutions que je propose sont toutes provisoires et je reprends à mon compte ce qu'écrivait Palmer (1943, p. 374) en parlant des *Crataegus* américains : « It is only prudent and honest to admit that much taxonomic work is provisional and is subject to revision as more information becomes available ». C'est à recueillir ce complément d'informations, notamment des spécimens d'herbier en fruits, et à reviser la question des *Crataegus* belges que j'invite les floristes du pays.

* * *

Crataegus calycina Peterm., Deutschl. Fl., p. 176, tab. 26, fig. 204 N (1849) emend. Lindman, Bot. Not. Lund, 1904, p. 135-137 et Svensk Fanerogamfl., ed. 1, p. 305-307 (1918); Szafer, Acta Soc. Bot. Poloniae, I, p. 238, fig. 20 c (1923); Diapulis, Fedde Repert., XXXIV, p. 64, tab CL, fig. 8 (1933); Lagerberg, Vilda Växter i Norden, III, p. 903, fig. 468 (1948); Ryberg, Svensk Bot. Tidskr., XLVIII, p. 506, fig. 3 a-b (1954); Hrabětová-Uhrová, Public. Fac. Sci. Univ. Masaryk Brno, K 15, L 11, p. 430, fig. 2 (1957).

C. monogyna var. *saxatilis* Pierrat, Bull. Soc. Rochelaise, 1889.

Arbuste ± élevé. *Feuilles* à pétiole de 1-3 cm de long, grêle; stipules bien développées sur les rameaux longs, ovales à falciformes, fortement dentées et souvent lobées; limbe ovale à elliptique, subtronqué à cunéé à la base, aigu à subacuminé au sommet, lobé, atteignant 3-5 cm de long et de large, pubérulent sur les nervures à glabre, parfois muni d'acarodomaties aux aisselles des nervures inférieures sur la face inférieure, à 5-7 lobes dont les inférieurs souvent bilobulés au sommet, à sinus aigus dépassant la demi-longueur des lobes, ceux-ci aigus à légèrement acuminés au sommet, serrés-dentés sauf dans le fond des sinus, à dents petites et nombreuses. *Corymbes* 5-12-flores. *Fleurs* à sépales allongés-triangulaires, larges à la base, longuement acuminés et aigus au sommet, au moins deux fois aussi longs que larges; 1 ou rarement 2 styles. *Faux-fruits* oblongs-cylindriques, tronqués au sommet, atteignant 12 mm de long sur 6 mm d'épaisseur, parfois davantage, rouge corail, couronnés par les sépales dressés.

Belgique :

District Calcaire Mosan : Fagnolle, au nord du Franc-Bois, en lisière d'un chemin forestier, mai 1960, *J. Duvigneaud*; Roly, au nord de la ferme du Fraity, haie, mai 1960, *J. Duvigneaud;* Modave, sur calcaire sec, lisière d'un bois, mai 1910, *J.-L. Wathelet;* Bilstain, près de la gare de Dolhain, I. F. B. F8. 31, haie, juin 1956, *A. Lawalrée* 7666 et 7668; Nettinne, lisière d'un bois, sur éboulis calcaires, juin 1960, *A. Lawalrée* 10962; Heure, au sud du village, entre le Calvaire et le Bois d'Heure, sur schiste, haies, deux arbustes en deux endroits différents, juin 1960, *A. Lawalrée* 10970 et 10972.

District Ardennais : Louette-Saint-Pierre, moulin Coûle. Camp des Fauvettes, haie ancienne, deux arbustes, mai 1960, *G. André,* et *A. Lawalrée* 10923 et 10926; Saint-Vith, talus au bord d'un chemin, juin 1924, *Fr. Roekens.*

France :

Vosges : Bambois-de-Bamont, près Saulxures-sur-Moselotte, escarpement rocheux, 1889, *D. Pierrat,* Soc. Rochelaise 1889, n° 2624.

Haut-Rhin : environs de Delle, mai-sept. 1917, *Thiébaut,* Soc. Française 1917 Exsicc. Ch. Duffour, n° 2374.

Observations. — 1. — Ayant examiné un double du type de *C. monogyna* var. *saxatilis* Pierrat, je ne suis pas d'accord avec Rouy et Camus (1901, p. 5) lorsque ceux-ci considèrent le taxon de Pierrat comme synonyme de *C. macrocarpa* Hegetschw., qu'ils ne regardent d'ailleurs que comme une forme de *C. oxyacantha* L. Par ses longs sépales, par son style unique et ses feuilles découpées en lobes aigus séparés par de profonds sinus aigus, la plante de Pierrat rentre dans *C. calycina.*

2. — *C. calycina* est très probablement indigène en Belgique, bien que la plupart des spécimens cités proviennent de haies. Le problème de l'indigénat se pose d'ailleurs pour lui de la même façon que pour *C. monogyna* Jacq. et pour *C. oxyacanthoides* Thuill. qui en Belgique sont probablement indigènes en certaines localités et introduits dans d'autres.

3. — En Scandinavie méridionale, *C. calycina* existe çà et là tout au plus jusqu'à 62°30' L. N. (Hultén, 1950). Beaucoup plus rare

dans l'île d'Öland que *C. curvisepala* (Sterner, 1938, p. 112), il n'en est connu que de quelques localités où il croît dans les broussailles. *C. calycina* est connu d'Allemagne et de Pologne (carte de répartition : Szafer, 1923, fig. 22). En Tchécoslovaquie, il est signalé par Hrabětová-Uhrová non seulement de Bohême mais aussi de Moravie et de Slovaquie où il est moins fréquent que *C. curvisepala*. Il est connu çà et là des Balkans, notamment de Roumanie. Enfin, il est connu d'Asie Mineure, d'Anatolie, de Chypre et de Transcaspie (Diapulis, 1933). Selon une information orale de M. L. Reichling, *C. calycina* est largement répandu au Grand-Duché de Luxembourg (inédit).

4. — Les spécimens cités montrent des différences dans la base des feuilles subtronquée à cunéée, dans la coloration claire à foncée de leur face supérieure et dans le réceptacle glabre à laineux. Je considère ces variations comme purement individuelles.

5. — Sans fruits, il est difficile de distinguer *C. calycina* de *C. curvisepala*. Aussi, les données de la littérature doivent-elles être critiquées sévèrement et faudra-t-il prolonger les observations sur les *Crataegus* de Belgique et d'Europe.

6. — Le 21 mai 1960, à Louette-Saint-Pierre, au moulin Coûle. *C. oxyacanthoides* Thuill., *C. calycina* et *C. calycina* x *oxyacanthoides* étaient en pleine floraison alors que *C. monogyna* n'était qu'en boutons.

Crataegus calycina Peterm. × **monogyna** Jacq.; Szafer, Acta Soc. Botan. Poloniae, I, p. 240 (1923).

Arbuste présentant des caractères intermédiaires entre ceux des deux parents. *Feuilles* à pétiole grêle et long; stipules des rameaux longs bien développées, fortement dentées à lobées; limbe subtronqué à cunéé à la base, à 5-7(-9) lobes séparés par des sinus profonds et aigus, dentés seulement dans le haut, mais y présentant d'assez nombreuses dents ± aiguës. *Corymbes* 5-15-flores. *Fleurs* à réceptacle poilu ou non à l'état jeune; sépales jusqu'à deux fois aussi longs que larges, aigus-acuminés à obtus; 1, rarement 2 styles. *Faux-fruits* à sépales souvent ± réfractés.

Belgique :

District Calcaire Mosan : Gerin, haie, mai 1952, *A. Lawalrée* 3959; Rivière, Mont Pelé, rochers de poudingue de Burnot, exp. S., mai 1957, *A. Lawalrée* 8274; Moha, bois, mai 1876, *J.-L. Wathe-*

let; Lontzen, Herbestal, I. F. B. F8. 22, haie, juin 1956, *A. Lawalrée* 7572; Humain, haie, un arbuste, juin 1960, *A. Lawalrée* 10973.

District Ardennais : Eupen, Hertogenwald, route de Bellecroix, vers le km 10, I. F. B. G8.13, haie, juin 1956, *A. Lawalrée* 7628.

Observations. — 1. — Cet hybride est connu de Scandinavie et de Pologne.

2. — Peut-être faut-il rapporter à cet hybride *C. kyrtostyla* Fingerhuth décrit des environs de Schleiden dans l'Eifel, c'est-à-dire d'une localité peu éloignée des localités belges et présentant une flore et une végétation très analogues. Pojarkova (1939, p. 450) a repris le nom *C. kyrtostyla* pour l'espèce *C. curvisepala* Lindm. Mais la description et la figure originales de Fingerhuth attribuent à *C. kyrtostyla* des feuilles à lobes entiers ou peu dentés, à dents relativement grandes, ce qui témoigne qu'il s'agit d'un hybride dont un des parents est *C. monogyna*. Ryberg (1954, p. 508) et Hrabětová-Ukrová (1957, p. 436) ont avant moi critiqué la synonymie établie à tort par Pojarkova. Ce dernier auteur a sans doute été induit en erreur par Sanio (1890, p. 92) qui a parfaitement décrit *C. curvisepala* sous le nom de *C. oxyacantha* L. *β monogynus* (Jacq.) Sanio b *kyrtostylus* (Fingerhuth) Sanio, tout en faisant remarquer que la plante de l'Eifel, type de *C. kyrtostyla*, différait des spécimens prussiens qu'il avait sous les yeux. L'erreur de Sanio a été reprise par Ascherson et Graebner (1906, p. 31) qui ont nommé la plante *Mespilus monogyna* (Jacq.) All. subsp. *kyrtostyla* (Fingerhuth) Aschers. et Graebn.

3. — Outre les spécimens cités, j'ai vu d'assez nombreux spécimens qui se rapprochent de *C. monogyna* mais montrent l'un ou l'autre caractère de *C. calycina*, soit des feuilles tronquées à la base et à nombreuses dents petites et aiguës-acuminées, soit des sépales longs et acuminés. Une partie au moins de ces spécimens proviennent d'arbustes spontanés, si bien qu'il semblerait y avoir dans les populations belges de *C. monogyna* une introgression de caractères de *C. calycina*. Ryberg signale des faits semblables en Scandinavie méridionale. Les genres *Quercus* et *Ulmus* présentent des cas analogues en Belgique.

Crataegus calycina Peterm × **oxyacanthoides** Thuill.

C. calycina x *oxyacantha;* Szafer, Acta Soc. Botan. Poloniae, I, p. 240, fig. 20 d et 21 d (1923).

Arbuste présentant des caractères variables, intermédiaires entre ceux des deux parents. *Feuilles* à pétiole de 1-2 cm de long, grêle; limbe ovale à obovale, subtronqué à cunéé à la base, peu lobé dans le haut, à lobes peu profonds, aigu au sommet, denté à doublement denté, à dents aiguës-acuminées, pubérulent à glabre sur les nervures, avec souvent quelques poils sur la face inférieure à l'aisselle des nervures latérales primaires inférieures, vert foncé ou vert assez clair et luisant sur la face supérieure. *Corymbes* pauciflores. *Fleurs* à réceptacle glabre à poilu; sépales longuement acuminés; 1, rarement 2 styles. *Faux-fruits* peu nombreux, oblongs, ± cunéés à la base, tronqués au sommet, atteignant 16 mm de long sur 7 mm de large, couronnés par les sépales dressés à subdressés et de 2,5-3 mm de long; 1, rarement 2 noyaux, de 8-9 mm de long, à face ventrale oblancéolée, marquée d'un sillon longitudinal médian élargi sous le milieu en une petite cavité, à face dorsale superficiellement sillonnée.

Belgique :

District Ardennais : Louette-Saint-Pierre, moulin Coûle, Camp des Fauvettes, haie, sept. 1959, *G. André;* id., moulin Coûle, Camp des Fauvettes, ancienne haie, mai 1960, *G. André,* et *A. Lawalrée* 10924 et 10927.

France :

Haut-Rhin : Saint-Dizier, en bordure d'un pâturage calcaire, un seul pied, mai 1917, *Thiébaut,* Soc. Franç. 1917 Exsicc. Ch. Duffour, n° 2376.

Observations. — 1. — Cet hybride est connu de Scandinavie méridionale et de Pologne.

2. — Les spécimens de Louette-Saint-Pierre proviennent d'une courte haie qui comprend deux pieds de *C. calycina,* plusieurs individus de *C. monogyna* et un individu de *C. oxyacanthoides* en plus de deux individus hybrides *C. calycina* × *oxyacanthoides.*

3. — Ce *Crataegus* ressemble beaucoup au *C. calciphila* décrit par Hrabětová-Uhrová (1957, p. 433, fig. 3), mais chez ce dernier le plus grand nombre des fleurs ont 2 styles.

Jardin Botanique de l'État,
mai 1960.

RÉFÉRENCES

ASCHERSON, P., et GRAEBNER, P. sen., Synopsis der mitteleuropäischen Flora VI, 2, IV - 1093 p., Leipzig (1906-1910).

DIAPULIS, Ch., Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Pomaceen *(Pirus, Sorbus, Crataegus), Fedde Repert.*, XXXIV, pp. 29-72, tab. CXLI-CLXI (1933).

HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A., Beitrag zur *Crataegus-Taxonomie, Public. Fac. Sci. Univ. Masaryk Brno,* K 15, L 11, pp. 427-440, 4 fig. (1957).

HULTÉN, E., Atlas över Växternas Utbredning i Norden, Fanerogamer och Ormbunksväxter, 119 + 512 p., 116 + 1847 cartes, Stockholm (1950).

KOBENDZA, R., *Pomoideae,* pp. 242-269, fig. 38-44, in SZAFER, W., et PAWLOWSKI, B., Flora Polska, VII, 303 p., 52 fig., Varsovie (1955).

LAGERBERG, T., Vilda Växter i Norden, III, *Rosaceae-Polemoniaceae,* ed. 2, pp. 861-1364, fig. 441-751, tab. n. XXI-XLVI, tab. col. 465-703, Stockholm (1948).

LAWALRÉE, A., Le piquant des Aubépines, *Les Naturalistes Belges,* XXXVIII, pp. 135-136 (1957).

LID, J., Norsk Flora, VIII-637 p., 362 fig., Oslo (1944).

LINDMAN, C. A. M., *Crataegus calycina* PETERM. i Sveriges flora, *Bot. Not. Lund,* 1904, pp. 135-137.

PALMER, E. J., The *Crataegus* Problem, *Journ. Arnold Arbor.,* XIII, pp. 342-362 (1932).

PALMER, E. J., The Species Concept in *Crataegus, Chronica Botanica,* VII, pp. 373-375 (1943).

PETERMANN, W. L., Deutschlands Flora mit Abbildungen sämmtlicher Gattungen, 668 p. + Atlas 100 tab., Leipzig (1849).

POJARKOVA, A., *Crataegus,* pp. 416-468, tab. XXVIII-XXX, in KOMAROV, V., Flora U.R.S.S., IX, XIX-540 p., XXX tab., Moscou-Leningrad (1939).

RAUNKIAER, C., De danske *Crataegus*-Arter, *Bot. Tidsskr.,* XLII, pp. 232-250, 6 fig. (1933).

ROUY, G. et CAMUS, E.-G., Flore de France, VII, 440 p., Paris (1901).

RYBERG, M., En sörmländsk Hagtornsskog och några ord om *Crataegus*-Formerna i Södermanlands Kustland, *Svensk Botan. Tiskr.,* XLVIII, pp. 502-512, 4 fig. (1954).

SANIO, C., Zahlenverhältnisse der Flora Preussens. II, *Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg,* XXXII, pp. 55-128 (1890).

STERNER, R., Flora der Insel Öland, Die Areale der Gefässpflanzen Ölands nebst Bemerkungen zu ihrer Oekologie und Soziologie, *Acta Phytogeogr. Suecica,* IX, 170 p., 295 fig. (1938).

SZAFER, W., Studien über *Crataegus*-Arten in Polen, *Acta Soc. Botan. Poloniae,* I, pp. 233-243, fig. 20-22 (1923).

TABLE DES MATIERES

INHOUD

Jean-Jacques SYMOENS. — Contribution à la flore algale de l'Ardenne et des régions voisines (Pl. III-X) 115

André LAWALRÉE. — Une aubépine méconnue de Belgique et de France : *Crataegus calycina* PETERM. 247

BRUXELLES
GOEMAERE, IMPRIMEUR DU ROI, ÉDITEUR
21, rue de la Limite

BRUSSEL
GOEMAERE, DRUKKER DES KONINGS, UITGEVER
21, Grensstraat